L. XIII 92

Dono Laeck

Balm. O.

34.

M. O.

MEDICINA VERE UNIVERSALIS

Das ist

Krafft und Würckung Des Schlechten Wassers

So wohl

in Verhütung als Heilung der meisten Kranckheiten

Aus den besten Englischen, Italiänischen und Frantzösischen Scribenten ins Teutsche übersetzt,

Und herausgegeben

Von

D. Carl Friedrich Schwertnern.

Zweyter Theil.

Leipzig 1734.

In der Großischen Handlung.

ESTV AVDIENTIA
SILENTIVM

Dem

Hochgebohrnen Graffen

und Herrn,

HERRN

Fust Wilhelm Anton

des H. R. Reichs Graffen

von Almeslo,

Frey-Herrn von Lappe,

Herrn auf Berthelsdorff, Faulbrücke, Hartau, Nieder-Thiemendorff und Maureck.

Der Römisch-Kayserl. auch in Germanien, Spanien, Ungarn und Böhmen Königl. Majestät Rath, würcklichen Cämmerern, und erstern Königl. Amts-Assessori derer beyden Erb-Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer.

Meinem gnädigen Graffen

und Herrn.

Dem

Hoch- und Wohlgebohrnen Herrn,

Herrn Augustin

Frey-Herrn von

Haßlingen,

Erb-Herrn auf Thomaswalde, Lichtenwalde, Mittlau und Heyde ꝛc.

Der R. Kayserl. und Königl. Maj. Rath, würcklichen hochansehnl. Königl. Amts-Assessori, wie auch hochverordneten Königl. Amts-Depositario der Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer ꝛc.

Dem

Hoch- und Wohlgebohrnen Herrn,

Herrn Rudolph

Frey-Herrn von

Kattuschka u. Koppeltschan,

Erb-Herrn auf Börnichen, Ober- und Nieder-Thomaswaldau ꝛc.

Der R. Kayserl. und Königl. Maj. Rath, und würckl. hochansehnl. Königl. Amts-Assessori, der Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer.

Und

Dem Wohlgebohrnen Herrn,

Hn. George Bernhard Langer,

Der R. Kayserl. und Königl. Maj. Rath und würckl. hochansehnl. Königl. Amts-Assessori der Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer.

Wie auch

Denen Hoch-Edelgebohrnen und gestrengen Herren,

Hn. Valentin Gottlieb Hohberg,

Der R. Kayf. und Königl. Maj. Rath und hoch-meritirten ersten Königl. Amts-Secretario der Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer.

Und

Hn. Andreas Redecker,

Der R. Kayserl. und Königl. Maj. Rath und hoch-meritirten Königl. Amts-Secretario der beyden Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer.

Meinen respective allerseits gnädigen und hochgebietenden Herren, Herren.

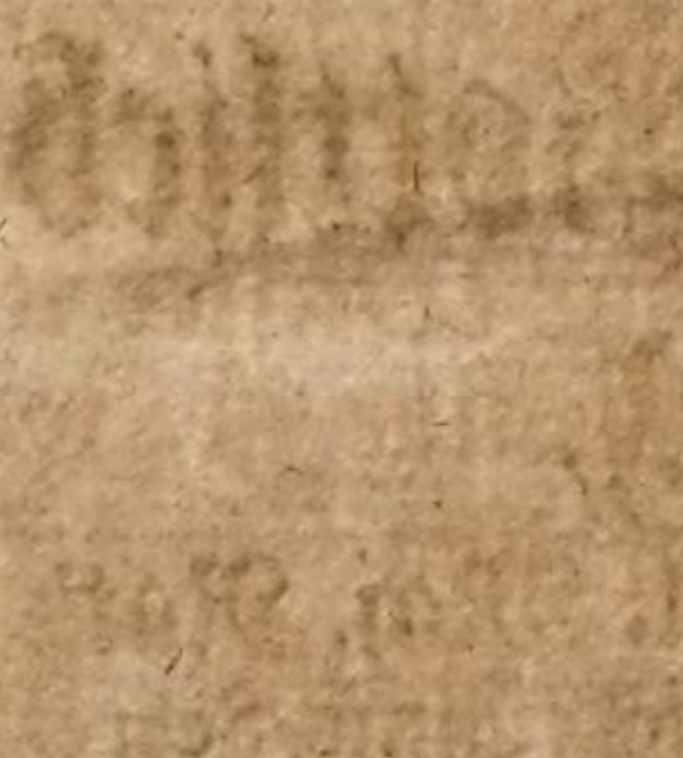
Hochgebohrner Graf und Herr,

Hoch-Wohlgebohrne Frey-Herren,

Wohlgebohrner Herr,

Hoch-Edelgebohrne Herren,

Allerseits gnädige und hochgebiethende Herren,



Haupt und Glieder müssen bey einem Staats-Cörper beständig in guter Harmonie seyn, wenn anders dessen Wohlstand dauren soll, und die unter Deren Protection stehn, müssen ihre beyden Theilen schuldige Pflicht und

und Devotion niemahls aus den Augen setzen. Niemand wird mir also mit Recht verargen können, daß mir die Freyheit nehme gegenwärtigen zweyten Theil meiner Arbeit einem illustren Kayser- und Königlichen Amte der beyden Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer unterthänigst zu dediciren, da mich vorm Jahre den ersten Theil derselben Dessen erlauchten Capo treu-devotest zu überreichen unterfangen habe. Nun hätte mich zwar die schlechte und dem Augenschein nach unansehnliche Materie davon abhalten sollen; da aber nach des Pindari Ausspruch das Wasser unter den Elementen dasjenige ist, was das Gold unter den Metallen: so giebt mir desselben herrlicher Nutzen und Dero gewohntes gnädigseyn die feste Hoffnung, daß meine Wenigkeit gnädigen Ingress damit finden werde. Und ich zweiffle um so viel weniger hieran, da Ewer Hoch-Reichs-Gräfliche Gnaden als das erstere Mitglied dieses hochansehnlichen Corpo über alles mein Dencken und Vermuthen auf meine Niedrigkeit so ein gnädiges Auge gerich-

gerichtet, und Dero hohe Person meiner in der Medicin erlernten Wissenschafft anzuvertrauen gnädigst beliebet haben. In abgewichnem Seculo wurde dem grossen Kayser LEOPOLDO von einem Nürnbergischen Gelehrten ein von Ihm selbst erfundner und künstlich verfertigter Wasser-Schild unterthänigst überreichet, so auch überaus gnädig aufgenommen worden. Ich meines Ortes übergebe einem illustren Kayserl. und Königl. Amte der beyden Fürstenthümer Schweidnitz und Jauer mit diesem Wasser-Tractätgen zwar nichts künstliches, doch etwas nützliches, und bin zu frieden, wenn ich so viel dadurch erlange, daß mich mit Dero hohen Nahmen und gnädigen Protection als mit einem sichern Schilde wieder alle neidische und verläumderische Zungen dieser meiner Arbeit nachdrücklich schützen könne. Ich will indessen unablässig wünschen, daß Leben, Gesundheit und Wohlergehn Dero hohe Personen und vornehme Häuser wie ein Wasser-Strohm überschwemmen, und Dero Jahre dadurch, so wie man von

einem

einem Wasser-Quell in der Insul Bonique behauptet, immerdar verjünget werden mögen, der ich mit tieff verpflichtestem Respect lebenslang beharre

Hochgebohrner Graff und Herr

Hoch- Wohlgebohrne Frey-Herren

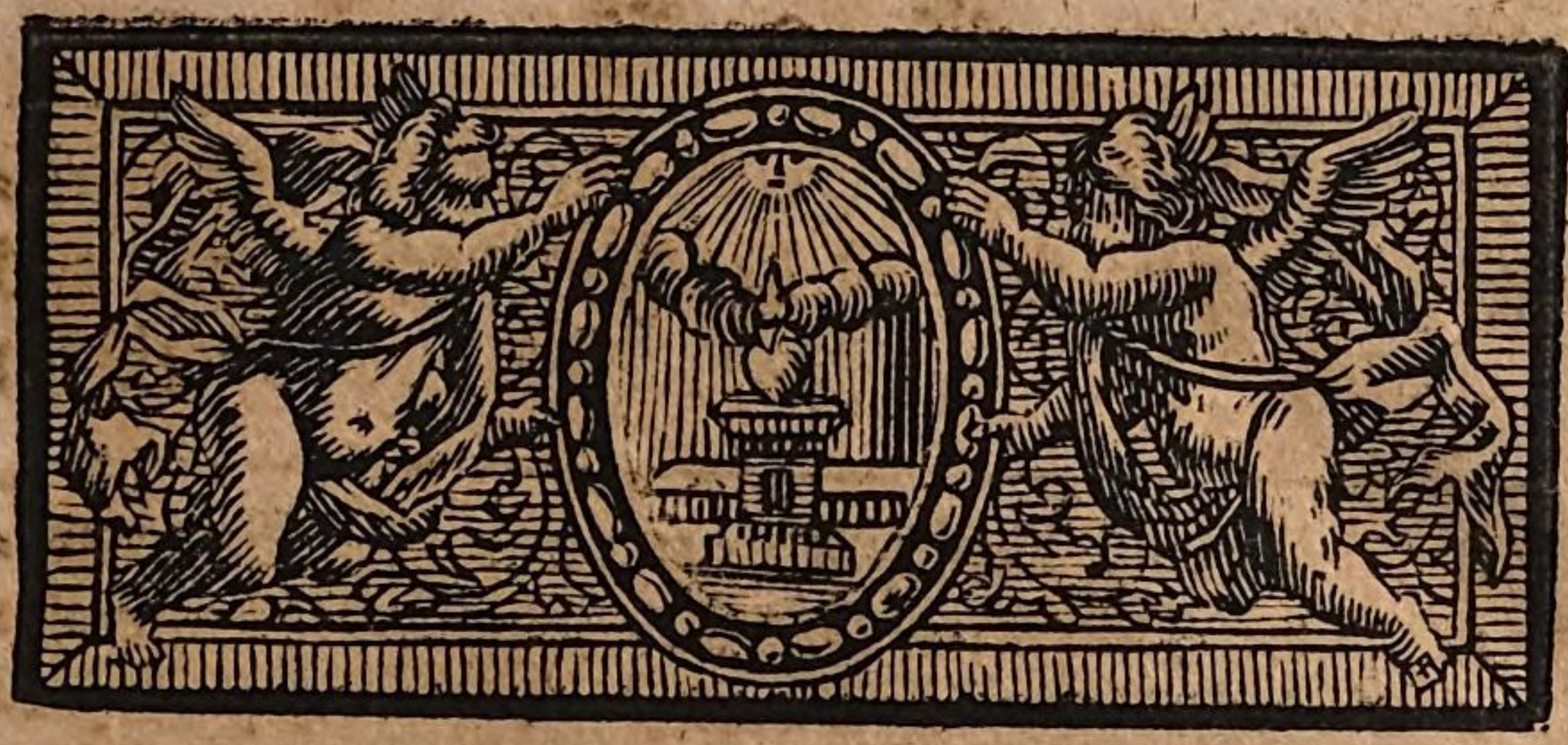
Wohlgebohrner Herr

Hoch-Edelgebohrne Herren

Meiner respective allerseits gnädigen und hochgebiethenden Herren Herren

Jauer
1734. den 24 May.

unterthänig-gehorsamster Knecht
D. Carl Friedrich Schwertner.



Mr. NOGVEZ a)

Physicalische Erklärung von der Krafft und Würckung des Wassers.

WIr haben von Natur nichts gemeiners und nichts schlechters als das Wasser; Man findet dasselbe überall in dem Innersten der Erde, und auf ihrer Fläche unten, in der Mitten und oben auf den höchsten Bergen; in allen Cörpern

a) Mr. Nogvez, ein berühmter Medicus in Paris, hat sich seit einiger Zeit zum Dollmetscher der gantzen ausländischen Medicin aufgeworffen; so raisoniren die Verfasser der gelehrten Zeitungen von An. 1726. p. 447. seq. Das Vergnügen, welches er am Uberseтzen findet, macht, daß immer eine seiner Uberseтzungen gleich auf die andre folgt Diese gelehrte Arbeit würde noch höher zu schätzen seyn, wenn er sich die Mühe geben wolte, etwas mehr Fleiß auf

pern, in Mineralien, Erd-Gewächsen und Thieren; denn vermittelst des Feuers kan man aus einem

den stilum und die Sprache zu wenden. Seine vornehmsten Schrifften aber sind folgende: Nouvelle maniere de faire l' operation de la Taille, pratiquée par Mr. Douglas &c. On y a ajoute ce que Mr. Rousset a écrit sur ce sujet; le Traité de Mr. Cheselden sur l' operation de la Taille par le haut appareil & la these de Mr. Piettre. Traduit de l' Anglois par Mr. Nogvez. A Paris 12. pagg. 216. dieses ist im Journal des Sçavans A. 1725. Mense Mart. n. 10. recensirt. Ferner: Relation du succés de l' Inoculation de la petite Verole dans la Grande Bretagne par M. Jurin D. en Medecine & Lecteur d' Anatomie a Surgeons Hall. Traduit de l' Anglois. Cet Ouvrage est augmenté d' un Discours preliminaire sur la petite Verole & d' une Dissertation sur la Transspiration par Mr. Nogvez, Medecin de Paris. à Paris 1725. deren recension in der Bibliotheque Françoise 1726. mens. Jan. & Febr. n. 4. befindlich. An. 1726. gab Herr Nogvez eine neue Edition von Sanctorii Statica unter folgendem Titel in 12. heraus: Sanctorii de Statica Medicina Aphorismor. sectionibus 7. distinctor. explanatio Physico-Medica; Er hat 2. andre latcinische Tractate, einen vom Hrn. Dodart, den andern vom Herrn Keill, nebst einem Anhange von Einpfropffung der Pocken beygefügt, und ist solches im Journal des Sçavans von An. 1726. mens. Jul. n. 8. mit grossem Eloge recensirt, wovon die gelehrten Zeitungen 1726. p. 944. sqq. einen Auszug geben. Schon An. 1723. kam in 12. heraus: Anatomie du corps de l' homme en abregé, ou description courte de toutes ses parties par Nogvez av. fig. welche Edition der Herr Heister in seinem Compendio Anatomico citirt hat, die auch noch selbigen Jahres zu Leipzig deutsch heraus kam, An. 1726. aber Frantzösisch

einem dem Scheine nach überaus trockenen Wesen Wasser bringen. Ohne dasselbe würde das Erdreich keine Gewächse hervor bringen, und diejeni-

wieder aufgelegt wurde, wie solches das Journal des Sçavans von A. 1724. mens. Sept. n. 2. anführt. An. 1723. mens. Jan. n. 16. aber ist folgendes recensirt: Conjectures sur la cause de la Glace, communiquées aux Auteurs du Journal par M. Nogvez, D. M. worinnen der Autor sucht zu zeigen, daß die Ursache des Eises in der Verdickung der atmosphærischen Lufft und der flüßigten Cörper und der Zusammendrückung ihrer Theile zu suchen sey. Sonderlich aber verdienten hier angeführt zu werden seine schöne Reflexions sur l' invalidité des Hypotheses dans la Theorie de la Medecine, quant à la Pratique, so in den Memoires de Trevoux von An. 1722. mens. Novembr. n. 7. befindlich, worinnen er den Nutzen der Anatomie und Mechanic in der Artzney-Kunst zeiget, dabey aber die curiösen Untersuchungen verwirfft, darüber viel Leute ihre gantze Lebens-Zeit unnützlich zubringen. NB. Das möchte sich mancher Professor mercken, der, statt seinen Auditoribus eine rechtmäßige und ordentliche Sciagraphie von der structura corporis humani bey öffentlichen Anatomien beyzubringen, seinen eigenen Grillen nachhengt, das Geld einstreicht, von der neuen Entdeckung bey aller Gelegenheit gantze Bogen voll schreibt, die doch meistens nur auf ein Bagatell hinaus laufft, so uns keinen richtigen Begriff von irgend einer Kranckheit giebt, und also den Studiosis Medicinæ mit seiner diffusen und confusen Gelehrsamkeit so viel als nichts nutze ist. Und eben dieser Mr. Nogvez ist es, der Anno 1725. des Mr. Smiths Traité des vertus Medicinales da l' Eau commune avec le Traité de l'Eau du Docteur Hancok heraus gab, welches die Bibliotheque

jenigen, so schon gebildet worden, würden in kurtzen wieder untergehen. Das Getränckе der Thiere und der Grund ihrer flüßigen Theile ist nichts anders, als Wasser; ja auch ihre festen Theile führen dergleichen bey sich. Es macht die Länder fruchtbar, indem es sich auf unzehlich viele Manieren, als ein anderer Proteus, verändert. Bald kommt es als ein starcker Regen, der uns zu einer reichen Erndte Hoffnung macht, als wie in gantz Europa zu geschehen pflegt; bald ist es ein blosser Thau, ohne den geringsten Regen-Tropffen, als wie in Peru und andern Oertern; bald sind es Uberschwemmungen, wodurch gewisse Gegenden fruchtbar und geschickt gemacht werden, als wie Egypten, und die Oerter um den Niger, Ganges, Indus u. s. w.

Wenn wir nun solches physice examiniren, haben wir wohl einige Kenntniß von der Figur, der Grösse, der Festigkeit und andrer Eigenschafften derer Theile, woraus es bestehet? Die Philosophi meynen, es wären seine Theilgen oval, länglicht und den kleinen Aalen gleich ꝛc. Aber das ist nur eine blosse Muthmassung, und dürfften wir nichts annehmen, als was uns die Erfahrung an die Hand giebt. Es mag also genung seyn, wenn wir sagen, es sey ein flüßigtes Wesen, das

---

Françoise von An. 1726. mens. Jan. & Febr. n. 11. recensirt, und woraus endlich gegenwärtiges Werckgen erwachsen, welches An. 1730. viel vermehrter edirt worden, wovon die Vorrede der Pariser Edition im 1ten Theile nachgelesen werden kan.

das viel schwerer, als die Lufft, und sich gegen das Queck-Silber, wie 1 gegen 14 und gegen die Lufft wie 32 Fuß hoch gegen eine grosse Colonne ꝛc. verhalte.

Alles, was man von den Theilen dieses flüßigen Wesens sagen kan, beziehet sich auf folgendes:

1) Müssen sie ungemein klein seyn; wie würden sie sonsten zur Zeit der Ausdünstung aus unserm Gesichte und aus unsern Sinnen kommen? solten sie sich wohl etwa in festere Cörper schleichen und Wohnung drinnen nehmen?

2) Ihre Anzahl muß ungeheuer groß seyn; denn es ist dargethan worden, daß ein Tropffen Wassers wenigstens 26 Millionen sichtbahre Theilchen in sich enthält; solte man sich also wohl wundern, daß es auch die härtesten Cörper auflöset, da es so schwer und so geschickt ist durch alles zu dringen?

3) Eines von den wunderwürdigsten Phœnomenis, ich mag aber auch bald sagen, das am schwersten zu erklären fällt, ist dieses, daß das Wasser wie ein Dampff in die Höhe steigt: daß nehmlich eine so schwere Masse, und die dem Augenschein nach so wenig geschickt ist, in die Höhe zu gehen, dennoch wieder die Gesetze ihres Gewichtes in die Lufft steigt. b)

Dieses Phœnomenon läst sich auf dreyerley

b) Die Verfasser der Bibliotheque Françoise wollen sich zwar an erstbemeldtem Orte hierüber mocquiren, es fehlt ihnen aber an tüchtigen Gründen dazu.

Art erklären: Zum ersten setzt man zum voraus, daß es in dem Zwischen-Raum des Wassers viel Lufft habe, (das beweisen die Blasen, so in einem Vacuo entstehen;) und daß die Theilgen des Wassers, die sich unter einander zu vereinigen bemühet sind, wie man solches aus vielfältiger Erfahrung beweisen kan, eine Art von einer Capsul um die Lufft-Stäubgen, so überaus klein sind, formiren.

Nun wollen wir voraus setzen, daß die Materia ignea, indem sie sich in den Zwischen-Raum der Theile des Wassers, welche die Capsul ausmachen, nach und nach einschleichet, zur Veränderung der eingeschlossnen Lufft häuffig genung vorhanden sey; So wird sich alsdenn die Capsul erweitern, und indem sie sich erweitert, und dadurch, ohne die Materie zu vermehren, mehr Raum gewinnt, so wird sie auch viel leichter seyn, als die Theile der Lufft, und indem sie von den Theilen dieses flüßigten Wesens von allen Seiten her gepreßt wird, kan sie nicht anders, als daß sie sich in den Zwischen-Raum der Lufft insinuirt; und also wird sie, vermöge dieser Pressung, genöthiget, in die Höhe zu steigen.

Zum andern wird vorausgesetzt, daß inwendig in einem jedweden Tropffen Wasser ein elastisches Wesen verhanden sey, und daß solches durch die Hitze verdünnet und ausgebreitet werde, und daher soll das Aufsteigen der wässerichten Theile entstehen. Aber man muß zuvor beweisen: 1) Daß die Theile des Wassers hohl sind;

2) Fragt

2) Fragt man, von was vor Beschaffenheit die Materie sey, die sie in sich enthalten; von Lufft kan sie nicht seyn, denn die Theilgen im Wasser sind kleiner, als die in der Lufft; sie wird also von Feuer seyn, aber da hat man erst auf das Præsuppositum zu sehen, daß man 3) beweise, daß die Theile des Wassers durchlöchert sind, um die feuerreiche oder leuchtende Materie hinein zu lassen.

Drittens giebt man vor, das Wasser würde durch die Hitze wunderſam zertheilet, seine Theilgen bekämen mehr Raum, und würden dadurch viel leichter, als die in der Lufft, und also würden sie durch dieses letztere genöthiget in die Höhe zu steigen. Aber da die Lufft überaus durchlöchert, ihre Theile viel dichter, als die im Wasser, und ihre Pori oder Zwischen-Raum gar ansehnlich, so ist es schwer genung, ich will nicht sagen, gar unmöglich, sich einzubilden, als wenn sie die Theile des Wassers berühren, oder eines nach dem andern pressen, und dadurch in die Höhe bringen solten. Daß aber die Pori der Lufft viel grösser sind, als die im Wasser, wird daher bewiesen, weil das letztere viel leichter, und in grösserer Menge Mineralien an sich nimmt, als die Lufft; welches aber nicht geschehen würde, wenn nicht der Zwischen-Raum dieses letztern weit grösser wäre, weil eine Parthie Lufft eben so wohl preßt, als eine Parthie Wasser. Aber weil der Zwischen-Raum des Wassers viel enger ist, so werden die mineralischen Theile von den Theilen des Was-

sers um desto mehr berührt, von der Seite und von unten hinauf gepreßt und also in die Höhe getrieben; und hierzu trägt sein Gewichte viel bey, und macht die Stärcke von der Pressung des Wassers weit grösser, als die von der Lufft. So sind auch die kleinen Pori des Wassers Ursache, daß uns solches ins Gesichte fällt; denn so bald sich seine Theilgen ein wenig aus einander geben, oder der Zwischen-Raum etwas grösser wird, so ist es nicht mehr sichtbar. Wenn nun die Theilgen des Wassers zu einer viel dünnern und lange nicht so warmen Lufft gekommen sind, so stehen sie still, nahen sich zusammen, sonderlich wenn sie vom Winde getrieben werden, und machen Wolcken. c) Diese Magazins vom schwimmenden Wasser folgen den Gesetzen der Hydrostatic überaus nach; der Wind treibt sie in die dürresten Wüsteneyen und auf die höchsten Gipffel der Berge. Und das sind eben die Wolcken, die, indem sie sich dichte zusammen ziehen, weit schwerere Theilgen formiren, als die Lufft, und sodann von neuem, als Regen, Thau, Schnee u. s. w. herabfallen, damit Flüsse daraus entstehen, und die Erde fruchtbar gemacht werde. d)

Es haben einige Philosophi geglaubt, als ob die

c) Uberaus schön und deutlich beschreibet solches Theodorus Santvoort, J. Fil. in seiner Diss Philosophica, de causa motus & principiis solidor. corporum. Ultrajecti 1704. 4 und zwar im 7 und 8 Cap.

d) Diese Meynung wird von William Derham in dem ersten Buche seiner Theologiæ Physicæ aufs beste vertheidiget.

die Theile des Wassers einen gewissen Bewegungs-Trieb bey sich hätten, sie haben sich aber geirret; weder die gantze Massa des Wassers überhaupt, noch desselben Theile scheinen dergleichen zu haben. Das kan man sehen aus den Versuchen der Florentinischen Academie, aus denen erhellet, daß dieses flüßigte Wesen auf keine Weise geschickt sey gepreßt zu werden, welches doch eines von den größten Kennzeichen des Bewegungs-Triebes in einem Cörper ist.

Wenn sich nun die Theile des Wassers nicht gantz leichte eines von dem andern absonderten, würden wohl die Schiffe seegeln können? Die Schiffarth, als eine so nothwendige Kunst, die unter allen Einwohnern der Erde einen allgemeinen Handel aufrichtet, würde nicht im Gebrauch seyn. Wenn das Wasser nicht von unten hinauf, von der Seite und von oben herunter preßte, würde es wohl die ungeheuren Lasten ertragen können, die es doch würcklich erträgt? Würden die Fische wohl schwimmen, d. i. in die Höhe und in die Tieffe fahren, auch seitwerts, und, mit einem Worte, sich auf alle Art und Weise bewegen können? Wenn sich die Pressung des Wassers nicht nach den unterschiedenen Graden der Tieffe richtete, würde wohl Holland vermittelst seiner Dämme bestehen können? Denn es ist bekannt, wenn man einen Damm hat verfertigen lassen, und man läßt hinter demselben einen Graben machen, so tieff als die Gegend des Meers ist, so an den Damm anstößt, so hält das Wasser, womit

derselbe Graben angefüllt wird, gegen das gantze Meer das Gegen-Gewichte; ja man hat bewiesen, daß eine Wand von Glase, wenn man sie an den Damm anlegte, eintzig und allein, dem Meere Einhalt zu thun, fähig seyn würde. Und was ist wohl endlich wunderwürdiger, als Ebbe und Fluth? e)

Nachdem wir uns nun eine allgemeine Vorstellung von den physicalischen Eigenschafften des Wassers gemacht haben, so können wir nun zu den Würckungen schreiten, die dasselbe in den Cörpern der Thiere verursachen soll. Bishero haben wenig Leute, ich will nicht sagen, gar niemand, auf eine physicalische und auf die Vernunfft gegründete Manier von den medicinalischen Kräfften dieses flüßigten Wesens gehandelt; sie haben sich immer begnügen lassen, die Sache zu erzehlen, ohne dieselbe zu erklären. Die meisten Menschen und ein guter Theil von den Herren Medicis selbsten sehen das Wasser vor unvermögend an eine Cur zu thun, oder einer Kranckheit vorzubeugen; ja es giebt wohl welche, die es der Gesundheit schädlich zu seyn erachten. f) Dieser

---

e) Cont. Jo. Regii Elementa scientiæ naturalis. Franeq. 1711. 8.

f) Wie ich denn bereits im ersten Theile angeführt, daß diejenigen, so da meynen, als ob das Wasser-Trincken Melancholie mache, und die Säffte in unserm Cörper verderbe, von Mr. Andry in seinem Tractat de la generation des vers gründlich wiederlegt worden.

ser Irrthum kommt aber daher, daß das Wasser so was schlechtes und was gemeines ist; die Menschen sind nur begierig nach dem, was schwer und seltsam ist, vornehmlich in der Artzney-Kunst, da sieht man öffters, daß mit Fleiß versteckte Artzney-Mittel wohl anschlagen und allerhand Kranckheiten curiren, so bald aber das Geheimniß entdeckt wird, so fällt der gantze Credit auf einmahl. g)

Wenn ich mich in Ansehung des Wassers, ohne sonsten davon zu urtheilen, bloß auf die Erfahrung beruffen wolte, so würde ich sagen, daß unter 10 Theil Menschen wenigstens der 6te Theil nichts als Wasser zu trincken gewohnt sey. Die Americaner haben von dem Gebrauch des Weines und andrer hitzigen Getränckе nichts gewust, biß nach dem Einfall der Europäer. h) Waren sie

g) Daher sich ein Medicus Practicus auch hierinnen wohl vorzusehen hat, daß es ihm nicht gehe, wie jenem, von dem auch das gemeine Volck zu raisoniren pflegte: Sie wüsten schon, was sie bey demselben Hr. Doctor kriegten, es wären entweder die weissen oder die schwartzen Tropffen. Mancher hat wohl gar die Gewohnheit ohne Unterscheid des Alters und der Kranckheit vor alle und jede Patienten einerley Artzney aus einer Flasche und aus einem Gefässe zu dispensiren, so aber recht ridicul ist.

h) Ja die Europäer selbst haben viele Secula zugebracht ohne Wein, so gar, daß auch zur Zeit Kayſers Honorii IV. der Bischoff in Schweden seiner Geistlichkeit beym Abendmahl das Wasser zu gebrauchen erlaubte

sie deßwegen kräncker? waren sie etwan nicht so starck? oder lebten sie nicht so gut, als wir? Ja sie genossen damahls einer weit vollständigern Gesundheit; sie waren viel stärcker und bey mehrern Kräfften als itzo, und lebten weit länger als wir. Heut zu Tage aber sind diejenigen, so da Wein trincken, oder von solchen Eltern, die Wein getruncken, gebohren sind, eben wie wir allerhand Kranckheiten unterworffen. Ich würde sagen, daß das Wasser öffters die hitzigen Fieber curirt. i) Galenus rieth bey dergleichen Fiebern nach geschehenen Aderlasse nichts anders als häuf-

laubte, aus Mangel des Weines; und A. 1070. war unter Boleslao II. Könige in Pohlen ein solcher grosser Mißwachs am Weine, daß man fast keinen gehabt, das Amt der Messe zu halten, wie solches Schickfuls in seinem ersten Buche p. 43. berichtet. So haben auch die Holländer vom Weine lange nichts gewust, und noch A. 1600. hat man denselben in Frießland in den Apothecken als eine Artzeney verkauffet. Bey den Römern wurde der Wein aus einer klugen Absicht dem Weibs-Volcke durch ein öffentlich Gesetze gäntzlich untersagt, damit nehmlich die Unschuld und Reinigkeit ihres Gemüthes nebst der Keuschheit unverletzt erhalten werden, und also ein Weibsbild ein ächtes und wahrhafftes Muster der Tugend und eine rechtmäßige Zierde des Haußwesens verbleiben möchte. Heut zu Tage aber wäre es nicht möglich, daß dergleichen Gesetze könte gehalten werden, weil wir Europäer beyderley Geschlechtes lieber unser Leben einzubüssen, als das Weintrincken zu unterlassen gewohnt sind.

i) Man lese hiervon den ersten Theil p. 103. sqq.

häuffiges frisches Wasser; die Hitze des Fiebers wurde dadurch gestillt, und der Krancke schwitzte starck und mit leichter Mühe, und damit wurde er in kurtzem gesund. Auch ist zu Beförderung des Ausschlages der Blattern nichts besser als frisch Wasser häuffig getruncken; es nimmt alle Colic, so von der Galle herkommt, weg, mäßiget die Hitze der Eingeweide und schweifft den Sand von den Nieren hinweg. Bey einem hitzigen und trocknen Temperament ist nichts bessers vor die mit Krämpffungen beschwerte Engbrüstigkeit. Ja was thut nicht das Wasser, wenn mans äusserlich gebraucht? Es beuget der Raserey vor und heilet die Narrheit; Mit einem Worte, es ist fast keine Kranckheit, die nicht dadurch gehoben worden, wie ich in dem folgenden zeigen werde. Aber wir wollen physice davon reden und bald vom schlechten Wasser den Anfang machen, ohne auf die unterschiedene Substantz, woraus es etwan bestehen könne, acht zu haben.

Eigentlich zu reden würckt das Wasser nur in 3 unterschiedenen Gegenden unsers Cörpers: in den ersten Gängen, nemlich im Magen und in den Gedärmen, im Geblüthe, und auf der Fläche unsers Cörpers, oder äusserlich.

Wie nun das Wasser, so wohl wenn man sich bey guter Gesundheit befindet, als auch wenn man kranck ist, beydes nützlich als nöthig, so werde ich anfänglich von den Würckungen reden, die es bey solchen Personen thut, die sich wohl aufbe-

fin-

finden, nachhero aber werde ich zu denen schreiten, die mit einiger Kranckheit behaftet sind.

Man hat das Wasser als eines der vornehmsten Werckzeuge der Verdauung anzusehen; in primis viis würckt es durch seine Kälte, durch sein Gewichte und durch seine Flüßigkeit. Wie nun eine von den Haupt-Eigenschaften der Kälte diese ist, daß sie in allen Gefässen ein grosses Zusammenziehen verursacht und die Fibern, woraus die Gefässe bestehen, mit Gewalt zusammen zwingt, so ists gantz augenscheinlich, daß frisch Wasser im Vorbeygehen in alle Drüsen des Mundes, des Magen-Schlundes, des Magens und der Gedärmer würcken, und also in allen Gefässen und in allen Drüsen dieser Gegenden gewaltsame Zusammenziehung verursachen muß. Daher kommts, daß sich der Speichel, der Saft des Magen-Schlundes, des Magens, der Gedärme, des Gekröses und die Galle in häuffiger Menge absondern; und alsowird auch die Verdauung weit besser von statten gehen.

Eine andere wundernswürdige Eigenschafft von der Kälte ist diese, daß sie, indem sie die Fibern zusammen zieht, dieselben zugleich überaus sehr stärcket, indem sie ihre Theile genau zusammen fügt, die particulgen aber aus den Lufft-Löchern der Fibern heraus treibt, die daselbst unnütze waren, oder vielmehr zu nichts anders dienten, als sie zu schwächen; sie giebt ihnen den gehörigen Bewegungs-Trieb und macht sie biegsam; dadurch wird ihre Zusammenziehung weit stärcker

und

und viel häuffiger, welches eine neue Beyhülffe ist zu Beförderung der Verdauung.

Als ein flüßiges Wesen, zumahl wenn es warm und von sehr schweren Theilgen zusammen gesetzt ist, die sich sehr leichte von einander absondern, sehr klein und folglich auch zur Bewegung sehr geschickt sind, und sich in die poros derer festen Speisen, die wir zu uns nehmen, leicht insinuiren; so ist das beste Dissolvens und auch zugleich das angenehmste, so in der gantzen Natur verhanden ist. Es zermalmet und zerstört auch nicht die Cörper, die es auflöset, es sondert ihre Theile ohne alle Gewalt ab, bringt dieselben aus einander und verändert ihre Verknüpffung nur bloß deßwegen, damit eine neue daraus entstehen könne.

Wolte man etwan sagen, das Wasser könte nicht Brodt, Fleisch und andre noch festere Speisen auflösen? so ist doch das Gegentheil gar leichte zu beweisen. Das Wasser, als ein flüßigtes Wesen, hat eine ungemeine Stärcke, die weit grösser ist, als diejenige, wodurch die Theile der festen Speisen vereiniget werden; und das kan man mit folgenden Experimenten beweisen. Es ist jedermann bekannt, wenn man ein trocknes Seil naß macht, so hebt es ein jedwedes Gewichte; das Experiment ist allgemein. So weiß man auch, auf was vor Art und Weise die Mühlstein-Schneider einen Mühlstein, wenn er zuvor ausgehauen worden, von dem Felsen absondern. Sie machen zwischen dem Mühlstein

und

und zwischen dem Felsen horizontal-Löcher, stecken gantz trockne hölzerne Knorren in die Löcher, sodann dringt die Feuchtigkeit in die Knorren hinein und schwellt sie auf, da sich denn der Mühlstein in kurtzem absondert. Bey dergleichen Gelegenheit muß man nothwendig zugestehen, daß das Wasser den Wiederstand des Gewichtes, der gewiß groß und viel stärcker ist, als das Gewichte der Speisen, weit übertrifft; es ist kein Theilgen im Brodte, Fleisch u. s. w. das sich mit den andern Theilgen vom Brodte oder vom Fleische so gewaltsam vereinigte, als ein Mühlstein mit dem Felsen, und dennoch wird er durch das Wasser davon abgesondert. Man muß die irrdischen und schwammichten oder durchlöcherten Theilgen der Speisen als kleine Winckel ansehen, die mit Löchern angefüllet sind, wodurch das Wasser dringt; diese Winckel schwellen zu gleicher Zeit auf, und indem sie sich selbst zerreiben, so zerreiben sie auch die gantze Substantz der Speisen.

Es könte mich vielleicht jemand um die Erklärung dieses wunderbahren Phœnomeni von der Stärcke des Wassers befragen; und ich muß aufrichtig gestehen, daß es mir zu erklären sehr schwer vorkommt. Dem sey wie ihm wolle, so sage ich doch bald anfänglich, weil das Seil Löcher hat, so tritt das Wasser hinein; das läßt sich leichte begreiffen; denn seine Flüßigkeit, Gewicht und die Drückung der äusserlichen Lufft machen, daß es hinein geht. Aber das ist noch nicht genung, das Gewichte zu übersteigen oder

das

das Seil aufzuschwellen; denn es gestehts ein jeder zu, daß in einem Seile, im Holtze und in andern Substantien, die Wasser in sich nehmen, kleine Spatia verhanden sind, worinnen keine Lufft ist, und die zu der Zeit, da der Hanff und das Holtz noch grüne waren, Wasser in sich hatten; wenn nun nachher die Hitze dergleichen Substantien nach und nach ausgetrocknet und das Wasser verdunstet ist, so bleiben die Spatia leer, denn die Lufft dringt eben nicht allenthalben durch, wo sich das Wasser hinein insinuirt. Das hat Monf. de la Hire (a) durch ein Vergrösserungs-Glaß angemerckt. Wenn nun dem also ist, so erhellet klärlich, daß sich das Wasser in die Lufft-Löcher des Seils hinein schleicht u. dieselben voll macht; aber, wie kan es wohl so ungeheure Gewichte übersteigen? die Sache ist auf viererley Arten zu erklären:

1. mit Mr. de la Hire, der gibt vor, die Drückung der

a) Philip de la Hire, ein berühmter Frantzösischer Mathematicus und Astronomus, Mitglied der Königl. Academie der Wissenschafften zu Pariß, Prof. Matheseos im Königl. Collegio, Königl. Baumeister und Prof. in der Baumeister-Academie machte sich durch viel Schrifften berühmt, die in denen gelehrten Zeivon A. 1718. No. XXXIX. p. 305. sq. recensiret sind. A. 1689. im Monath September wurde er eines Cometens gewahr und observirte denselben sehr fleißig, wie er denn überhaupt in der Astronomie unermüdet gewesen, und starb den 24 April 1718. im 80 Jahre seines Alters auf dem Observatorio in Pariß, woselbst er seine Wohnung gehabt hatte.

der äusserlichen Lufft, so noch schwerer sey, als das Gewichte, nöthige das Wasser diese kleine leere spatiola aus zu erweitern, indem sie sich aber erweitern, so wären sie bemüht eine circular-runde Figur anzunehmen, und verkürtzten zu eben der Zeit das Seil; indem sie solches auffschwellen. Aber diese Meynung wird durch folgendes Experiment übern Hauffen geworffen. Man nehme zwey Seile von gleicher Dicke und Länge, thue das eine in die Antliam Pneumaticam, mache es naß, und ziehe die Lufft aus, so wird es so gut einkriechen, als dasjenige, so der Druckung von der äusserlichen Lufft unterworffen gewesen. Nun ist aber gewiß, daß die wenige Lufft, so noch in der Antlia übrig bleibt, viel weniger, als die von der Atmosphere; also solte auch nach dem Systemate des Monsr. de la Hire das Seil nach proportion nicht so einkriechen. Monsr. Nieuwentyd (b) hat dargethan, daß die Pressung der gantzen Atmosphere auf die Fläche des Cörpers eines Mannes

von

b) Bernhard Nieuwentyd, ein berühmter Medicinæ Doctor, Bürgermeister und Rath zu Purmerend in Nord-Holland, solte Anfangs ein Prediger werden, legte sich aber nachher auf die Artzney-Kunst, und sonderlich auf die Mathematic, wodurch er auch sehr bekannt geworden. Seine grosse Wissenschafft aber hat er vornehmlich in dem vortrefflichen Wercke gezeiget, welches A. 1716. unter dem Titel der Weereldbeschouwinge zu erst heraus gekomen und nachher zum öfftern in Englischer, Frantzösischer u. Teutscher Sprache nachgedruckt worden, worinnen die gefährlichen Gründe der Atheisterey völlig übern Hauffen geworffen sind. Die schönste teutsche Edi-

von 6 Fuß hoch, und einen Fuß dicke nicht höher, als auf 22680. ℔. steigt; da nun aber klar ist, daß die Fläche eines Seils, z. E. von 8 Fuß lang viel kleiner ist, als eines solchen Mannes, wie kan wohl ein dergleichen Seil ein Gewichte von 100000. ℔. heben vermittelst der Pressung von einer solchen Lufft, die einem weit kleinern Gewichte gleich ist?

tion ist folgende: Erkänntniß der Weißheit, Macht Güte des göttl. Wesens, aus dem rechten Gebrauch der Betrachtung aller irrdischen Dinge dieser Welt zur Uberzeigung derer Atheisten und Ungläubigen vorgestellt durch Bernhard Nieuwentyd, Med. D. mit vielen Kupffern. Samt einer Vorrede von Hn. Christian Wolffen, Königl. Schwedischen und Fürstl. Heßisch. Hof-Rath und Math. ac Philosoph. Prof. Prim. aus dem Holländischen ins Frantzös und Engelische übersetzt, und darinnen bereits zum fünfften mahl gedruckt, ietzo aber wegen seines selbsteigenen hohen Werths aus seiner ursprünglichen Sprache auf vieler Begehren ins Hochteutsche treulich übergebracht und mit nützlichen Registern vermehret, von Wilhelm Conrad Baumann, V. D. M. in Offenbach. Amsterd. bey Joh. Pauli, 1732. 4. In seiner Lebens-Beschreibung ist angemercket worden, daß er mit dem Podagra starck behafftet gewesen, ob er gleich seit vielen Jahren nichts als Wasser getruncken; man hätte aber zugleich auf seine übrige Lebens-Art Reflexion machen sollen, die vielleicht das meiste hierzu mag contribuiret haben. In seinen letzten Jahren wurde er zu unterschiedenen mahlen von der Schlaff-Sucht überfallen, daher er sich selber seinen Tod daraus prophezeyet, welcher auch den 30 May A. 1718. erfolgte, nachdem er sein Alter auf 63 Jahr gebracht hatte. Eine kurtze Nachricht findet man von ihm in gelehrten Zeitungen A. 1718. p. 579. sqq.

2. Man kan sagen, es sey eine noch subtilere Materie, als die Lufft, wodurch das Wasser gepreßt und hinein getrieben wird; wenn sie aber noch subtiler ist, als die Lufft, so muß sie nothwendig die kleinen spatiola einnehmen, und, indem sie mit derjenigen, die das Wasser preßt, ein Gleich-Gewichte macht, verhindern, daß letztbenenntes flüßiges Wesen nicht hinein dringt noch einige Erweiterung verursacht.

3. Andere schreiben dem Seile einige Krafft zu, welche die Theilgen des Wassers mit mehrerer Gewalt an sich ziehe, als das Gewichte das Seil nicht wieder herunter ziehen kan: aber das heist vergeblich eine Sache behaupten wollen, von der man keine idée hat.

4. Man könte præsupponiren, es ereigne sich inwendig im Seile eine gantz wunderbare Ausbreitung, so bald das Wasser in die kleinen spatiola hinein tritt, und also müsse das Seil kürtzer werden. Es ist bekannt, ein Seil ist verbrennlich, zumahl wenn es recht trocken ist; alle verbrennliche Materien enthalten in sich ein Feuerfassendes Wesen oder ein in denen Lufftlöchern verborgnes Feuer und dieses Feuer hat wenigstens keine sichtbare Würckung eher, als bis sich diese Theile wieder zusammen vereinigen. Das Licht brennt nicht eher, als bis es durch ein Brenn-Glaß in einen sehr engen Raum zusammen gebracht worden. Wenn nun das voraus gesetzt ist, so erkläre ich das Kurtz werden, und das Aufschwellen des Seils folgender Gestalt: Weil die

Theilgen

Theilgen des Wassers viel schwerer sind, als des Feuers und der wenigen Lufft, die in denen Lufft-Löchern und dem Zwischen-Raume des Seiles befindlich ist, so treiben sie die feurichte Materie und die Lufft hauptsächlich gegen den Mittel-Punct und gegen andre Oerter, indem sich aber die Theilgen des Feuers nach und nach zusammen vereinigen, so erlangen sie einige Stärcke, breiten sich aus und verdünnen zu gleicher Zeit die Lufft. Aus dieser Verdünnung rühret nothwendig die Erweiterung oder das Aufschwellen der Lufft-Löcher im Seile her, und aus der Erweiterung entstehet das Einkriechen. Dem sey wie ihm wolle, so sind die 3. erstern Erklärungen absolut falsch und die letztere verdient noch wohl, daß man sie untersuche.

Das Wasser würcket nicht allein als ein flüssiges Wesen; das bezeiget die Untersuchung des Speigels, welcher eigentlich zu reden nichts anders als Wasser ist, augenscheinlich (c) der Speigel enthält viel saltzigte Theilgen in sich, die man als so viel kleine Spitzen anzusehen hat, welche, indem sie durch die Theilgen des Wassers in

c) Conf. Anton. Nuckii Sialographia & ductuum aquosorum Anatome nova, c. fig. Lugd. B. 1690. 8. worinnen die Natur und Substantz des Speichels wohl untersucht worden. Noch besser und nervöser aber hat solches der in abgewichenem Jahre verstorbene berühmte und durch seine bündige Schrifften höchstrenomirte Stadt-Physicus in Dreßden, D. Martin. Schurius gethan, in seiner Sialogia s. Salivæ humanæ consideratione, Dresd. 1723. 4.

die Substantz der Speisen hinein gezogen worden, alles, was sie antreffen, zertheilen.

Vorietzo will ich von denen Würckungen des Wassers reden bey denen Kranckheiten, die in primis viis stecken. Die haupt Kranckheiten, von denen diese Theile angegriffen werden, sind Bitterkeit im Munde, Mangel des Geschmacks, Eckel, Erbrechen, sauer Aufsteigen, Hitze, Schlucken, Unverdaulichkeit, Colic, Bauchfluß u. s. w. das sind solche Kranckheiten, die meistentheils entweder eine Schwachheit der Werckzeuge oder einigen Mangel in den Säfften, so zur Verdauung dienen, zum Grunde haben. Ich habe schon gesagt, daß die Organa der Digestion durch nichts so sehr gestärcket werden, als durchs Wasser, zumahl wenn es frisch ist. Die Säffte, so zu dieser Verrichtung dienen, fehlen zu gewissen Zeiten, z. E. im Sommer, da die Ausdünstung sehr groß ist, und die Materie des Speichels ꝛc. durch die Haut dringt, da denn leicht zu erachten, daß nichts besser sey diesen Mangel zu ersetzen, als das Wasser. Auch bemercket man, daß wir im Sommer weit mehr trincken, als im Winter, und daß wir sodann einen viel trocknern Mund haben, daher kommt auch der Eckel vom Essen, den man zu derselben Jahrs-Zeit hat.

Es ereignet sich offters, zumahl währender grosser Hitze, bey trocknen und gallerichen Temperamenten, daß sie im Munde eine grosse Bitterkeit u. im Magen ein Brennen empfinden; das rühret daher, daß der Speichel mit scharffen, schwe-

felichten

felichten oder gallichten Theilgen vermischt ist, welche, da sie sich die Nacht über im Munde und im Magen verweilet haben, dergleichen unangenehme Empfindung verursachen. Das beste Mittel, so man bey dergleichen Gelegenheit verordnen kan, ist frisch Wasser, dasselbe mäßiget die Hitze, löset das Saltz auf und führts mit sich fort, ja es wickelt gleichsam das zu sehr erhöhte oder ausgebreitete gallichte Wesen in sich und vertilgt es gantz und gar.

Das Eckeln und Erbrechen, so die meiste Zeit verursacht, wird entweder von der scharffen Materie, die den Magen reitzt und sticht, oder von der convulsivischen Bewegung in den Nerven dieses Theiles, oder auch von der grossen Menge der Materie, die zum herausgehen zu dichte ist und zu gleicher Zeit, vermöge ihres Gewichtes oder sonsten den Magen reitzet; dieses Eckeln u. Erbrechen, sage ich, giebt gleichsam durch ein Wunderwerck 3. oder 4. grossen Gläsern frischen Wassers nach, welches die scharffe Materie versüsset, die in Unordnung gebrachte Bewegung der Nerven durch seine Kälte mäßiget und anhält, und den Ausgang derer im Magen enthaltenen Materien erleichtert, indem es ihnen seine Flüßigkeit mittheilet.

Bey der Unverdaulichkeit, so entweder von einer Schwachheit oder von einer allzugrossen Hitze des Magens, oder von der dicken Zähigkeit und gallichten Schärffe des Speichels, und der Säffte im Magen, Gekröse, Gedärmen und

der Leber, herrührt, ist frisch Wasser ein allgemeines Mittel. Daher kommen alle wundersame Würckungen, die es so offt bey magern, trocknen, gallreichen, lebhafften und melancholischen Temperamenten thut. Indem es vermittelst seiner Kälte die Drüsen des Mundes, des Magen-Schlundes und des Magens reitzet, so drückt es aus denselben die dicken und zähen Säffte, so sich darinnen aufhalten, und die Absonderung des Speichels und der andern Säffte verhindern. Wenn nun die Drüsen und ihre Gänge wieder eröffnet sind, so fliessen der Speichel und die andern Säffte, so zur Verdauung dienen, viel reichlicher, und indem sie zu gleicher Zeit weit flüßiger werden, so dringen sie viel leichter durch und zertheilen die Speisen.

Bey der Colic, die von der Galle herkommt, weiß ich aus eigner Erfahrung, daß nichts besser ist, als frisch Wasser häuffig gedruncken. Die Ursache einer dergleichen Colic ist nichts anders, als eine allzusehr erhöhte, ausgebreitete und alcalisirte Galle, so in die Gedärme hinabfällt, woselbst sie fortfährt sich auszubreiten, und die in der Höle dieses Canals eingeschloßne Lufft zu reitzen und zu erweitern, und daher kommen die empfindlichen und brennenden Schmertzen, die man sodann empfindet. Hingegen frisches häuffiges getrunckenes Wasser mäßiget und dämpft die Hitze und Schärffe der Galle, verdicket die Lufft, und giebt nicht zu, daß sie so viel Raum einnimmt, zerschmiltzt das Saltz und die schweflichten und

alcali-

alcalischen Theile der Galle, welches eine völlige und geschwinde Cur der Colic zuwege bringt.

Insgemein glaubet man, bey Durchfällen sey nichts schädlicher, als kalt Wasser: aber man betrügt sich, die Erfahrung hat uns mehrmahlen in dergleichen gantz verzweifelten Fällen gelehrt, daß dergleichen Kranckheiten durch frisch Wasser gehoben worden. Wenn der Durchfall von der Galle herrührt, und der Patiente eines trocknen lebhafften, melancholischen Temperamens, auch darbey mit grosser Hitze in Gedärmen geplagt ist, so muß frisch Wasser nothwendig gute Würckung thun. Dieses zu bestätigen, will ich eine gantz besondere Anmerckung anführen. Eine gewisse Dame vom Stande, die ich wohl kenne, lag lange Zeit an einem Durchfall darnieder; sie hatte allerhand Mittel gebraucht, aber umsonst. Endlich wurde sie des wenigen Erfolgs von den Artzeneyen derer Herren Medicorum überdrüßig, und ließ sich an einem gewissen Tage, da sie überaus schwach war, frisch Wasser bringen, so aus der Seine geschöpfft wurde, und tranck davon ziemlich viel. Ihr Durchfall, der nun schon so lange Zeit her so hartnäckig gewesen ward, statt weiter fortzugehen, hörte auf einmahl auf, und sie wurde vollkommen gesund. Es war nun schon eine ziemliche Zeit, wie ich gesagt habe, daß diese Dame kranck war; sie hatte viel hitzige Artzneyen zu sich genommen, die man gemeiniglich und zwar auf eine gar ungereimte Weise bey gewissen Temperamenten unter dem Nahmen der Magen-stär-

ckenden Artzneyen hoch zu erheben pflegt, (d) die doch zu nichts anders gedient hatten, als das noch verhandene flüßige Wesen im Geblüthe vollends wegzunehmen, den Magen noch mehr auszutrocknen, die Säffte, so zur Verdauung dienen, täglich dichter zu machen, ja selbst die Drüsen der Gedärme und des Gekröses durch ihren Aufenthalt in den Gedärmen zu reitzen, woselbst sie lange Zeit verweilen, indem sie in die venas lacteas nicht hinein dringen können, und wenn sie ja hinein kommen, so geschichts doch erst lange nachher, wenn man sie eingenommen hat. Nun ist aber bekannt, daß alles, wodurch die Verdauung verhindert und die Eingeweyde gereitzt werden, zur Unterhaltung des Durchfalls sehr geschickt sey; die Unverdaulichkeit verhindert, daß die Speisen in die venas lacteas nicht hinein können; und die Reitzung führt den Gedärmen weit mehr Materie, als sonsten zu. Wenn wir das nun zum vorausgesetzt, so kan man leicht erkennen, daß, wenn das Wasser vermittelst seiner Kälte im Magen, in den Gedärmen, und im Gekröse eine grosse Zusammenziehung verursacht hat, so werden die Drüsen des ersteren Theils, nehmlich des Magens

d) So betrügen sich heut zu Tage noch viele, die da meynen, weñ sie nur Magen-Tropfen einnehmen, so würde alles auf einmahl gut: und auch derjenige Medicus handelt wider sein Gewissen, der seine hitzige Magen-Tropffen und Artzeneyen auf eine recht ungereimte Weise, wie hier der Autor sagt, zu erheben, und allen und ieden Patienten ohne Unterscheid aufzudringen sucht.

gens offen, und lassen einen Safft von sich fliessen, der zur Verdauung geschickt ist; die in Gedärmen und im Gekröse ziehen sich ebenfalls mit grosser Gewalt zusammen, und machen sich von der Materie, durch die sie gereitzt worden, loß; die venæ lacteæ, die mit dicken und klebrichten Säften angefüllt waren, entledigen sich derselben; Wenn nun hierdurch die auswerffenden Gänge der Gedärme und des Gekröses in ihren ersten Grad ihrer Zusammenziehung wieder gebracht worden, so ändert die Materie, so durch die Gedärme ausgeführt zu werden gewohnt war, ihren March und gehet durch die Haut und durch den Urin fort. Es ist auch wahrscheinlich, daß sie alle Gefäße des Leibes zusammen ziehen, wegen der allgemeinen Communication, die von den Nerven in allen Theilen des Leibes unterhalten wird: demnach vermehrt sich die Geschwindigkeit und Flüßigkeit der flüßigen Sachen; die allzudicken Säffte, die eben wegen ihrer Dicke sonsten nirgends fort konten, als durch die Gedärme, werden zerquetscht und geschickt gemacht, durch die Ausdünstung fortzugehen, und alle Gefäße werden gantz und gar frey gemacht.

Das sind die vornehmsten Würckungen, so das gemeine Wasser natürlicher Weise in primis viis hervor bringen muß. Es giebt zwar würcklich einige Personen, bey denen es zum öfftern nicht eben den Erfolg hat, den man davon zu gewarten hätte, ja in gewissen Fällen verursacht es verdrüßliche Umstände, als bey solchen Personen, die eines

nes kalten, phlegmatischen und wässerichten Temperaments sind; doch muß man das nicht allemahl dem Wasser zuschreiben; die Person, oder vielmehr ihre Eltern sind Ursache daran. Es giebt Leute, die dergestalt leben, daß sie sich nicht mehr ans Wasser gewöhnen, noch des Weines enthalten können. Das ist ein bittres Muß! Sie sind, so zu reden, gezwungen, das Ende ihrer Tage zu beschleunigen, und ihr Leben die meiste Zeit in Kranckheit zuzubringen; wir zeugen offt selbst Kinder, die sich durch unsre Fehler des Weins nicht enthalten können; so einen so grossen Einfluß hat dieser Safft in das Temperament und Beschaffenheit unsers Cörpers. (e) Wolte man sagen, es gäbe Leute, die nichts anders als Wein getruncken, und doch zu einem hohen Alter gekomen sind, so antworte ich, sie haben ihr grosses Alter eintzig und allein der Stärcke ihres Temperaments zu dancken, und ich zweifle nicht, wenn sie bloß Wasser getruncken hätten, sie würden ihren Lebens-Lauff noch höher gebracht haben. Das Beyspiel der Thiere solte uns bewegen in uns zu gehen, sie haben eben so organisirte Cörper, wie wir, es ist da kein Unterscheid; unterdessen trincken sie nichts anders als Wasser, und sind deßwegen doch starck genung. Vor-

e) Daher enthielten sich die Encratiten und Severianer, des Tatiani Nachfolger, des Weines gäntzlich, sie giengen aber gar zu weit, indem sie denselben nicht einmahl vor ein Geschöpffe GOttes erkennen wolten, sondern vor des Satans Gifft mit Erden vermischt, und also vor einen ungöttlichen Trunck hielten. Vid. den 1 Theil. p. 92.

Voriezo will ich von denen Würckungen des schlechten Wassers im Geblüthe reden. Ich muß aber bald bemercken, wenn man sich desselben bloß dazu bedient, um einige Fehler in diesem flüssigen Wesen zu verbessern, so ist wenig dran gelegen, obs warm oder kalt ist, denn wenn es kalt ist, so hat es schon noch Zeit sich zu erwärmen, ehe es sich mit dem Geblüthe vermischt; ich verstehe aber hier durch das Geblüthe alle flüßige Theile unsers Cörpers.

Ich bemercke, daß das Wasser einzig und allein die guten Eigenschafften aller andern Artzney-Mittel in sich enthält, ohne dasselbe würden sie, statt, daß sie die guten Würckungen thun solten, die man von ihnen vermuthet, vielmehr schädlich seyn; es giebt Nahrung, und ist würcklich die beste Speise.

Die Haupt-Arten von innerlichen Artzneyen, so wir wissen, sind purgirende, Brech-erregende, Wind-treibende, Schweiß-bringende, Hertzstärckende, kühlende, lindernde, zertheilende und Magenstärckende Mittel. Alle andre kan man dazu rechnen, und ich will beweisen, daß das Wasser alle diese Eigenschafften hat.

1. Unter allen Purgantzen weiß kein besser und unschuldiger Mittel, als das Wasser: es befeuchtet, erweichet und mäßiget die Drüsen und Gefässe der Eingeweide, des Gekröses, der Leber u. s. w. gantz gelinde; doch thut es diese gute Würckungen erst nach einem langwierigen Gebrauch. Wenn nun die Drüsen und Gefäße

dieser

dieser Theile nicht mehr so ausgespannt sind, so ists klar, daß sie mehr Feuchtigkeit von sich geben, als sonsten. Es zertheilet die zähen und dicken Säffte und setzt sie in den Stand zu flieſſen und durch den Stuhl fortzugehen. Uberhaupt bemercket man, daß diejenigen, so von Natur hartleibig sind, zu ihrer Cur bloß viel Wasser trincken müssen. Wenn der Medicus bey hitzigen und langwierigen Kranckheiten seinen Patienten viel Wasser zu trincken verordnet, so erhält er ihnen den Leib offen, und richtet damit eben so viel aus, als mit einer Purgantz. Daß nun das Wasser das sicherste Mittel unter allen Purgantzen sey, wird niemand leugnen können; denn iederman trinckt davon, und an und vor sich sebst thut es niemahls Schaden, da hingegen keine Purgantz verhanden, die, wenn sie in gewisser grosser Anzahl gegeben wird, nicht solte ein würcklicher Gifft seyn.

2. Das Wasser ist das vortrefflichste Windtreibende Mittel, so wir nur haben. So bald man es ein wenig häuffig trinckt, so bald fängt es auch an den Urin starck zu treiben. Es würckt ohne die geringste Unordnung im Cörper zu verursachen; und daß es diuretisch ist, kommt daher, weil es die Feuchtigkeiten zertheilet, das Saltz, so meistens durch die Nieren geht, an sich nimmt, und die Gewalt derer flüßigen Säffte vermehret. Diejenigen, so mit dem Stein geplagt sind, klebrichten Urin von sich lassen, und Brennen dabey haben, können sich kein sicherer

und

und durchdringender Mittel wünschen: viel Leute empfinden davon täglich wunderſame Würckungen.

3. Es iſt ein gutes Brech-Mittel. Man nehme 3. oder 4. Maß Waſſer, laſſe ſolches ein wenig übern Feuer warm werden, und trincke davon etwas viel; wenn man nur ein wenig zum Brechen geneigt, und der Magen mit etwas angefüllt iſt, ſo wird man bald ſpeyen müſſen, zumahl wenn man ſich mit dem Finger, oder mit ſonſt etwas in den Hals fährt. Viel Leute in Engeland brauchen kein ander Mittel aus Vorſicht, und das gar vernünfftig. (f)

4. Solte man wohl ſagen können, daß das Waſſer den Schweiß treibe? und dennoch thut es, und iſt ein herrlich Schweiß-treibendes Mittel, zumahl, wenn mans kalt trinckt und etwas häuffig, biß zu 2. Maß oder noch drüber, nachdem man ſich in das Bette gelegt und wohl zugedeckt hat; denn die Hitze treibt das Blut gegen die Haut zurücke, als deren Gefäße ſodann weiter offen ſtehen, als ſonſten, und das Waſſer, an ſtatt daß es durch den Urin ſolte fortgehen, folgt demſelben nach. Auch bemerckt man, daß die Würckung einer Purgantz durch nichts ſo ſehr vermehrt wird, als durch den Eindruck der kalten Lufft in unſern Cörper, denn da treiben die Gefäße

f) Die Art und Weiſe, wie ſolches geſchehe, führet der Herr Barchuſen in ſeinen Acroamatibus, und zwar in der 16. 17. 18. und 19. Diſſ. ſehr wohl aus, iſt aber mit dem Helmontio nicht einerley Meynung

fäße, indem sie sich zusammen ziehen, die Feuchtigkeiten gegen die Eingeweide zu, welche wegen Würckung der Purgantz nicht so wie sonsten widerstehen können.

5. Wie vielmahl hat man nicht auch dargethan, daß das Wasser eine vortreffliche Hertzstärckung sey, zumahl, wenn es frisch ist? Bey Schwachheiten bringt es vermöge der Reitzung, die seine Kälte in den festen Theilen verursacht, fast augenblicklich wieder zu sich selbsten und ersetzt die grossen Entkräfftungen und verlohrne Stärcke. Gewiß, wenn man Wasser getruncken hat, so erhohlt sich der Pulß, er hebt sich und wird stärcker; es erhält auch bey langwierigem Fasten. Uber ietztbesagte letztere Würckung darf man sich nicht verwundern, denn da der grüste Theil unsrer Lebens-Geister aus Wasser besteht, so ist klar, daß sie oben dadurch vermehrt werden, folglich werden die Kräffte vermehrt, und das Blut wird mit mehrerer Geschwindigkeit forgestossen.

6. Daß es ein vortrefflich Erfrischungs-Mittel sey, wird wohl ein ieder gar gerne zugestehen. Denn da die Hitze zum öfftern von einer allzugrossen Ausbreitung des Geblüthes, so durch die Erhöhung der Galle, und durch eine überhäuffte Menge Feuer-reicher Theile, die das Geblüthe bewegen, verursacht wird, herrührt, so ists gewiß, daß das Wasser, wenn es sich in den Zwischen-Raum dieser Theile einschleicht, vermittelst seines Gewichtes oder seines Widerstandes der

Bewe-

Bewegung der Galle Einhalt thun und die Feuer-reichen Theile in sich nehmen muß. Daher komts auch, daß, wenn man sich recht sehr erhitzet hat, man sich mit nichts besser als mit kalten Wasser zu erfrischen weiß, zumahl, wenn man eine Zeitlang damit fortfährt.

7. Ist es eines von den grössesten Linderungs-Mitteln; an und vor sich selbst hat es nicht die geringste Schärffe, denn es ist unschmackhaft oder ohne Geschmack. Es verhindert die Würckung derer Saltze, indem es eines von dem andern trennet, es lindert und vermindert die allzugrosse Spannung der festen Theile, indem es dieselben befeuchtet und sie biegsam macht.

8. Unter allen flüßigmachenden Mitteln ist es das stärckste oder vielmehr das eintzige; denn es löset das übrige Wesen auf, zertheilet und metamorphosirt es, so zu reden, in was Flüßichtes. Ohne Wasser würden alle irdische und dicke Theile unsers Blutes nichts anders, als eine feste, dicke und zur Bewegung ungeschickte Masse formiren, und folglich würde das Blut niemahls herumlauffen können. Ja es giebt fast keine Kranckheit, wo es nicht seinen Nutzen habe um flüßig zu machen, und den Umlauff des Geblüthes zu befördern.

9. Endlich ist es auch eine gute Magen-Artzeney, d. i. zu denen Kranckheiten des Magens geschickt, das aber schon bisher dargethan worden.

Dieses sind nun die herrlichen Eigenschafften, so das Wasser in sich hat; aber das ist noch

nicht alles, ohne dasselbe würden die Artzneyen, wenigstens die man innerlich einnimt, zum Theil ohne Nutzen, zum Theil auch würckl. schädlich seyn. Alle Artzeneyen komen von Mineralien, Erdgewächsen u. Thieren, nun ist aber bekannt, ohne Wasser würden diese Substantzen immer feste, dichte und unfähig seyn, in die venas lacteas hinein zu dringen, und dennoch ist das der Weg, den alle innerliche Artzneyen nehmen müssen, den sie aber nimmermehr nehmen könten, wenn sie nicht durchs Wasser fliessend gemacht würden. Ja wenn sie auch schon ins Geblüthe gegangen, so dient ihnen noch das Wasser zu einem vehiculo, und bringt sie in alle Oerter des Leibes.

Daß das Wasser Nahrung gebe, ist eine Sache, die man vernünfftiger Weise, als ein guter Physicus nicht widersprechen kan, (a) es nähret Thiere und Erd. Gewächse. Diejenigen, so nur ein wenig Kenntniß von der Natur-Lehre haben, wissen das Experiment des Helmonts mit der Weyde gar wohl, wodurch er beweiset, daß das Wasser den Pflantzen Nahrung gebe. (b) Es wird auch mit denen Experimenten des berühmten

a) Die Art und Weise, wie solches geschehe, führet der Herr Barchusen in seinen Acroamatibus, und zwar in der 16. 17. 18. und 19. Diss. sehr wohl aus; ist aber mit dem Helmontio nicht einerley Meynung

b) Dieser Meynung pflichten nebst dem Helmontio auch der berühmte Boyle, der gelehrte Borellus und andre bey. Es fehlt aber auch nicht an gelehrten Leuten, die selbige entweder gantz oder doch in etwas in Zweifel ziehen. So stellet uns z. E. der Hortus

ten Mr. Boyle bestätiget. Dieser Autor hat mit aromatischen Pflantzen, die nicht so viel von der Natur des Wassers bey sich zu haben scheinen, als andre, viel Versuche gemacht. Wenn man sich die Mühe giebt eine Pflantze, nachdem sie gewachsen ist, wie auch die Erde im Gefäße zu wiegen, so wird man sehen, obgleich das Erdreich fast gar nichts von seinem Gewichte verlohren, daß dennoch die Pflantze am Gewichte und an der Grösse ungemein wird zugenommen haben, und zwar vermittelst des Wassers, womit man die

Malabaricus in seinem VII. Theile, p. 37. ein gewisses Gewächse dar, Pee-Amerdu genannt, dessen Wurtzel auch ausserhalb des Erdbodens, wenn sie nur an einem Stricke in freyer Lufft hengt, nicht nur Stengel von sich schiesset, sondern auch Blühen, ja so gar Früchte trägt, welches von denen Aesten gleichfalls erzehlet wird. Ob aber nicht hier eine fallaciæ causa begangen werde, und der herabfallende Thau und Regen nicht das meiste contribuire, will ich nicht untersuchen. Der berühmte Schweitzerische Physicus, Emanuel Kœnig, in dem V. Cap. seines Regni Vegetabilis, woselbst er de Nutritione Vegetabilium handelt, will dem Wasser dergleichen Krafft zu nähren nicht zueignen, sondern substituirt einen gewissen liquorem balsamicum, der durch Beyhülffe der Lufft solches verrichten soll. Uberaus artig ist die Meynung Theodori Santvoort, eines gelehrten Holländers, so er von der Nahrungs-Krafft der Pflantzen heget, wenn er in dem XI. Cap. seiner Philosophischen Dissert. de causa motus & principiis solidorum corporum schreibet: Semina terræ gremio concredita crescunt, dum frigido aëre nocturno cincta, quoad compages, quibus cortices cohærent,

Erde zu befeuchten besorgt gewesen; daraus schlüsse ich, daß das Wasser den Erd-Gewächsen Nahrung giebt.

Man wird mich vielleicht fragen, ob sich das Wasser in das Wesen einer Pflantze eigentlich verwandele? Ich antworte, dergleichen Verwandlung scheint mir wohl von Natur unmöglich zu seyn, und man hat nicht Ursache zu zweiflen, daß nicht das Wasser mit unterschiedenen Theilen, woraus eine Pflantze bestehet, versehen sey, welche es daselbst nach und nach abgiebt, und wo-selbst sich eines in das andere incorporirt, und also daraus ein sichtbares gantzes Wesen entstehet. Man kan hiervon eine Schrifft zu Rathe ziehen von Mr. Woodward, (c) einem berühmten, und in denen Natur-Geschichten wohlerfahrnen Englischen Medico, die er in einer Versammlung der Königl. Gesellschafft zu Londen abgelesen, und hernach

macerantur & emolliuntur, ita ut aër salsus ad boros penetret, & interdiu versus superiora, tanquam ad locum a sole magis calefactum ascendat, & sic incrementum plantæ efficiat, vesperi autem, ubi superficies terræ citius frigescit, quam interior ejus compages, deorsum vergat, tanquam ad locum magis calidum, sicque radices producat.

c) Herr Jo. Woodward, Med. D. Mitglied des Collegii der Medicorum und Prof. Medicinæ in Gresham-Collegio zu Londen, ein Mann, der in natürlichen Wissenschafften und Kräutern sonderlich erfahren gewesen, hat viele Jahre durch die gelehrte Welt mit seinen schönen Entdeckungen bereichert und sich dadurch in gantz Europa bekannt gemacht. Seine Theoria Telluris, Londin. 1695. 8. so von dem berühmten

nach in der Sammlung von denen vornehmsten Schrifften dieser Gesellschafft gedruckt worden, worinnen derselbe Autor weitläufftig beweiset, daß das Wasser die principia der Pflantzen in sich enthalte. (d)

Auch ist es gar nicht schwer zu beweisen, daß das Wasser denen Thieren Nahrung giebt; zu

Hn. Scheuchzern ins Lateinische übersetzt worden, hatte ihm schon einen unsterblichen Ruhm zuwege gebracht, doch gab er noch unterschiedene schöne Anmerckungen über einige Römische Todten-Töpffe und andere Alterthümer heraus, und durch seine Experimente von der Vegetation richtete er fast durch gantz Europa unter allen Gelehrten einen allgemeinen Brief-Wechsel auf. Nach der besten Kenner Meynung aber ist diejenige Schrifft eine der vollkommensten, die er wider den Herrn D. Freind geschrieben und betitult: The State of Physik and of diseases &c. worinnen man die gantze Medicin auf eine überaus geschickte Art erklärt findet; ob zwar besagte Wissenschafft ungemein groß und ermeldtes Buch sehr klein ist. Es ist solches in denen Act. Erud. A. 1720. nach Würden mit vielen Eloge recensiret. Er starb vor einigen Jahren, nemlich 1728 in ziemlich hohen Alter, und vermachte der Universität Cambridge eine starcke Summe, um einen neuen Professorem Philosophiæ naturalis vor 150 Pf. jährlich Besoldung einzusetzen, wie auch seine vortreffliche Collection von allerhand fossilibus und andern natürlichen Curiositäten, die er viel Jahre mit grossen Kosten gesammlet, nebst denjenigen Büchern aus seiner Bibliothec, so zu derselben Erläuterung dienen können.

(d) Man findet sothane Schrifft excerpirt in denen Act. Erud. An. 1700. p. 87. sqq.

dem Ende ists genung, wenn man weiß, daß alle Thiere von Erd-Gewächsen oder von Thieren, die sich davon ernähren, leben, daß der gröste Theil unsrer Säffte nichts anders ist als Wasser, daß diese Säffte einer beständigen Zertheilung unterworffen, und daß diese Zerstreuung durch nichts anders kan ersetzt werden, als durchs Wasser.

Auch thut der Gebrauch des Wassers, wenn es äusserlich applicirt wird, wunderbahre Würckungen. Denn da es viel kälter und viel schwerer ist, als die Lufft, so ists deutlich, daß es die Gefäße der Haut zusammen ziehen, und mit mehrerer Gewalt pressen muß, als jene. Die tägliche Erfahrung giebt uns seine ungemeine Kälte zu erkennen, und nach der Ausrechnung des berühmten Mr. Halley (c) hält eine Quantität Lufft von 46. Meilen in die Höhe nicht mehr in sich, als eine Menge Wassers von 32. Fuß, oder ohngefehr. Was wird uns nun wohl begegnen, wenn wir uns ins kalte Wasser tauchen? Eine gäntzliche Unterdrückung der Ausdünstung, gewaltsamer und geschwinder Zurückfluß des Geblüthes, das zum kränclich seyn disponirte, und eine ungemeine Vermehrung in der Geschwindigkeit der Säffte unsers

c) Herr D. Edmund Halley, Königl. Prof. Astronomiæ und bey der Universität Oxford Prof. Geometriæ, Mitglied der Königl. Frantzös. und Secretarius der Königl. Englischen Societät der Wissenschafften, hat sich durch die Philosophical-Transactions so berühmt gemacht, daß dessen Nahme wohl keinen soliden Gelehrten unserer Zeit unbekant seyn kan.

unsers Cörpers. (f) Das sind die Folgen von der grossen Zusammenziehung der Gefässe in der Haut und von der application der Theile des Wassers auf die äussere Gegend der Lufft-Löcher; das sind die Würckungen von der Kälte, und von dem Gewichte des Wassers. Indem sich die Lufft-Löcher enger zusammen ziehen, und durchs Wasser verstopfft werden, kan die Ausdünstung nicht mehr heraus gehen; und da der Diameter der Gefäße gar starck verringert worden, und die Stärcke des Hertzens gleich ist, so wird das Geblüthe in denen innern Gefäßen viel geschwinder umlauffen, ich meyne in denjenigen, die der Würckung des kalten Wassers, wenn es äusserlich gebraucht wird, nicht unterworffen sind.

Daraus schlüsse ich

1. Daß nichts so sehr wider die Kälte verwahre, als kalte Bäder, (g) man gewöhnt seinen Leib zu allerhand Ungewitter, man härtet ihn

f) Daher auch manche Medici bey anwandelnden Schlagflüssen und Schwindel nicht nur rathen, kalt Wasser ohne Unterlaß um das Haupt zu schlagen, und also den gehemmten Lauff des Geblütes wieder in Ordnung zu bringen, sondern auch solches mit gutem succes an sich selbsten practicirt haben.

g) Das hat ein berühmter Engelländer, Monf. Floyer in einem aparten Tractate gründlich bewiesen, wie wir solches im 1. Theil p. 74. sqq. erwehnt haben, welcher Tractat auch nach Angebung der gelehrten Zeitungen des vorigen Jahres p. 802. sq. zum 6ten mahl wieder aufgelegt worden.

bey der Kälte aus, zumahl wenn man sich zu Ende des Herbsts badet; solchergestalt wird man von Flüssen, von Seiten-stechen, von der Lungensucht ꝛc. nicht leicht angefallen; das sind solche Kranckheiten, die ordentlicher Weise von einer gewaltsamen oder unverhofften Kälte herrühren; und gleichwie sie keine andre Ursache zum Grunde haben, als eine plötzliche Unterdrückung der Ausdünstung, so überfallen sie auch nur diejenigen, die dergleichen geschwinden Veränderung nicht gewohnt sind, da hingegen die, so schon darzu gewöhnt sind, keine Beschwerlichkeit davon empfinden.

2. Daß nichts besser sey, die zähen und klebrichten Säffte wegzuschaffen, die sich in den subtilen Gefäßen aufhalten und allerhand verdrüßliche Kranckheiten verursachen, als Verstopffung, die Gicht, den Schnupffen, das böse Wesen, Krüpffe ꝛc. Es ist eine in der gantzen Welt bekannte Sache, daß es in Engeland kalte Bäder giebt, darinnen man sich badet um des Schnupffens, der Unsinnigkeit, des bösen Wesens loß zu werden, und daß man sich darbey die meiste Zeit sehr wohl befindet Die Sache läst sich aber gar leichte begreiffen, nach dem erschrecklichen Rumoren, so im Leibe dadurch verursacht wird.

3. Endlich schlüsse ich, weil sich die Geschwindigkeit und folglich auch die Flüßigkeit des Geblüthes ordentlich vermehret, und die Zerstreuung von der Materie der Lebens-Geister vermindert, (denn durch die Ausdünstung geht viel davon mit

hinweg,

hinweg,) so muß sich nothwendig die Menge und Geschwindigkeit der Lebens-Geister auch nach proportion vermehren, denn sie machen würcklich die Geschwindigkeit und Flüßigkeit des Geblüthes aus. Da nun aber die Stärcke des Hertzens der Menge und der Geschwindigkeit derer Lebens-Geister gemäß ist, so ists klar, daß sich auch desselben Stärcke um ein vieles vermehren muß. Folglich wird auch die Flüßigkeit derer Säffte von neuem vermehrt, weil sie sich nach derselben Geschwindigkeit, oder nach dem Anfall ihrer Theile richtet. Da nun sonsten die Gefässe und die Schweiß-Löcher der Haut beym Herausgehen aus dem Bade ihren ordentlichen Diameter wieder an sich nehmen, so muß sich nothwendig die Ausdünstung, als welche gleichsam allezeit der Diameter von denen Schweiß-Löchern ist, und die Flüßigkeit der Säffte nebst ihrer Geschwindigkeit, wofern dieselbe nur nicht gar zu groß ist, vermehren. Alles dieses zeigt uns an, daß unsre Cörper viel stärcker, viel lebhaffter, und denen gewaltigen und öffters gefährlichen Veränderungen nicht so unterworffen seyn würden, welche durch die beständige Abwechselung der Jahrs-Zeiten, der Wärme und der Kälte verursacht werden.

Es giebt noch eine andre wunderbare Eigenschafft beym kalten Wasser, die niemand zeither wahrgenommen hatte; die Beobachtung derselben haben wir dem Hertzog de la Force zu dancken. Vor einigen Jahren, da wir einen

ausserordentlichen heissen Sommer hatten, wurde dieser Herr, der sich dazumahl auf einem seiner Land-Güter befand, unter dem Schatten eines dicken Gepüsches, an dem Fluß eines hellen u. kühlen Wassers 2 Reuter von fernen gewahr, die von seiner Seite herkamen auf einem Wege, welchen die Sonne hefftig bescheinen konnte. Einer von ihnen fiel zur Erden und starb ohne weitere Beyhülffe erlangen zu können. Der andre, so ein wenig längern Widerstand that, setzte seinen Weg biß zum Wäldlein fort, wo er endlich doch unten liegen muste, und herunter fiel, wie der erste. Der Hertzog ließ ihn sogleich ins Wasser werffen, nachher aber in ein Bette legen, daselbst warm halten, iedoch nicht allzusehr zudecken, und ein wenig Wein reichen, um alle üble Zufälle zu vermeiden und ihn ein wenig wieder zu sich selbst zu bringen Der Patiente erhohlte sich, und nachdem er die Nacht durch wohl geschlaffen, und den andern Morgen, so zu reden, vom Tode aufgeweckt wurde, befand er sich frisch und gesund.

Die Erklärung sothaner Erzehlung ist nicht schwer; um aber dieselbe zu finden, so ist es genung, wenn man sich die Würckungen der Hitze nur einen Augenblick vorstellig macht. Sie verursacht im Geblüthe eine ungemeine Ausbreitung; die feuerreichen Theile sind daselbst so häuffig, u. so voller Bewegung, zumahl in der Lunge, und die im Geblüthe enthaltene Lufft breitet sich mit solcher Gewalt aus, daß die gantz ausserordentlich ausgedehnten und forcirten Gefässe nicht mehr

Krafft

Krafft haben sich zusammen zu ziehen, folglich erstickt in kurtzen eine dergleichen Person und stirbt. Was nun eine solche ungemeine Ausbreitung plötzlich hemmen kan, (denn Geschwindigkeit ist hier das beste,) das muß auch dergleichen traurigen Ausgange vorbeugen können. Nun haben wir aber von Natur nichts, das hierzu so geschickt sey, als kalt Wasser, wenn es äusserlich aufgelegt wird; seine Kälte und sein Gewichte geben den ungewöhnlichen Bewegungen Ziel und Maaß, ziehen die Gefässe wieder zusammen, und bringen sie in vorigen tonum. Diese Anmerckung ist gar curieux, und bey vielen Gelegenheiten nützlich, wo die Hitze ungewöhnlich groß ist. Ich entsinne mich auch, würcklich in einer Geographischen Schrifft gelesen zu haben, daß sich im glückseeligen Arabien, auf der Seite von Aeden, die Innwohner währender Hitze, die in selbigen Landen übernatürlich groß ist, in kalten Bädern aufhalten, welches zur Bestätigung dieser Anmerckung des Hertzogs de la Force dienet.

Eine Sache, die man beym Gebrauch der kalten Bäder sehr fleißig zu beobachten hat, zumahl wenn die Jahrs-Zeit ein wenig frisch, oder es gar schon Winter ist, weil sodann das Wasser mehreren Eindruck hat, als währender Hitze, ist dieses, daß man den Kopf zu unterschiedenen mahlen eben sowohl ins Wasser stecke, als den gantzen Cörper, sonst würde man in grosse Gefahr lauffen. Und in der That, wenn man diese Vorsicht nicht braucht, so ists klar, da der Cörper

mit

mit dem gantzen Gewichte des Wassers beschwe-
ret ist, als welches, wie ich schon erwehnt habe,
weit mehr wiegt, als die Lufft, (h) der Kopff
aber nur von dem letztern berührt wird, daß die
Gefässe im Haupt nach proportion derer im
Leibe nicht Widerstand thun können. Folglich,
weil sie der Gewalt der Säffte nachgeben müssen,
können sie sich verstopffen, zerreissen ꝛc. und viel
Ungelegenheit verursachen. Hierzu kommt, daß
das Wasser viel kälter ist, als die Lufft. (i)

Wir dörffen auch die warmen Bäder (k)
nicht vergessen, sie haben ihren grossen Nutzen;
daselbst

h) Franc. Hauksbee, ein Mitglied der Königl. Engl. Societät der Wissenschafften, hat solches in der IV. Section seiner Physico-Mechanical-Experimenrs mit vielen Beweißthümern dargethan, wodurch er behauptet, daß sich das Gewichte der Lufft gegen das Gewichte des Wassers verhalte, wie 1. gegen 885. wie solches auch in denen Transactionibus Anglicanis num. 305. p. 2221. auf gleichen Fuß angegeben worden; Aber in denen Commentariis Physico-Mathematicis Academiæ Scientiarum Parisiensis von A. 1693. rechnet es der Herr Homberg wie 1. gegen 800.

i) Der bekannte Kayserl. und Sächsische Rath, Job Ludolff will zwar in dem Commentario ad Historiam suam Æthiopicam solches nicht glauben, sondern vielmehr die Lufft vor das elementum frigidissimum angeben, es scheinen aber dessen rationes nicht zulänglich zu seyn.

k) Von denen warmen Bädern soll, nach Muthmassung des zu Franckfurt an der Oder berühmten Hn. Prof. Gœlikens, in seiner Historia Medicinæ univer-

daselbst würckt das Wasser vermittelst seines Gewichtes und als ein flüßiges Wesen, so mit viel feurigen Theilen vermischt, und folglich voller Bewegung ist. Durch seine Gewichte muß es die Schweiß-Löcher der Haut wieder zusammen ziehen und zustopffen, und folglich währender Zeit des Badens die Ausdünstung hemmen: aber da es in den Zusammenhang des Cörpers hinein dringt, so befeuchtet und erweichet es die festen Theile oder die Gefässe ausserordentlich, und verdünnet und beweget die Flüßichten. Daher kommts, daß die erstern nachgeben und sich ausdehnen, die letztern aber anschwellen, mehr Platz einnehmen, als zuvor und viel geschwinder herum lauffen. Daher geschichts auch, daß die warmen Bäder in allen Kranckheiten der Haut allgemeine Mittel seyn, denn sie öffnen die Gänge der Haut, machen die Materien, die sich darinnen aufhalten, flüßig und treiben sie heraus. In der That bemercken wir, daß man beym Aussteigen aus einem warmen Bade häuffig ausdünstet. Man erfährt offters sehr gute Würckungen davon in Verstopffungen der Eingeweide, zumahl wenn es noch im Anfange ist.

Bishero habe ich bloß von den medicinalischen Eigenschafften des reinen und schlechten Wassers geredet; wenden wir aber unsre Augen auf das mineralische Wasser, wie vielerley Arten werden

wir

---

sali, die Colchische Prinzeßin Medea die Erfinderin, und also die erste gewesen seyn, so solche zum Gebrauche dienlich recommendiret.

wir nicht daselbsten finden? Was haben sie nicht vor unvergleichliche Tugenden! Es giebt welche, die haben in sich 1. Metalle, als Gold, Silber ꝛc. 2. Saltz, als gemein Saltz, Salpeter, Alaun Vitriol ꝛc. 3. Hartz, Schwefel, Spieß-Glaß, Stein-Kohlen ꝛc. 4. Irdische und steinichte Theile, als Leim, Kreide, Ocher, Zinnober, Marmor, Alabaster, ꝛc. 5. Einige führen auch Queck-Silber bey sich. Es giebt welche, die haben nur eine von benennten Substantzien bey sich, andere halten mehrere in sich, und die unterschiedenen Arten von den mineralischen Wassern kommen von nichts anders, als von der unterschiedenen Vermischung dieser Substantzen und ihrer mannigfaltigen Beschaffenheit. Es giebt saure, bittre, heiße, sehr kalte, öhlichte und fette, gifftige, gefärbte, kochende, gesaltzne, ꝛc. Diese Wasser haben, wie bekannt, gantz sonderbare Würckung, die einem Wunderwercke zuweilen nicht unähnlich zu seyn scheinen. Aber weder mein Vorhaben noch die Gräntzen meiner Rede verstatten mir von diesen letztern Wassern ausführlich zu handeln; die Sache wäre auch auf gewisse Weise unnützlich. Denn wir haben Autores, die solches gnugsam ausführen. (1)

Habe

1) Wir haben zwar in denen Anmerckungen unsers ersten Theiles eine ziemliche Menge derer Autorum angeführt, die vom Wasser überhaupt geschrieben, es wird aber auch nicht undienlich seyn, nach Angeben gegenwärtiger Dissertation, einiger zu gedencken, die ins besondere von den mineralischen Wassern eines

Habe ich denn nnn nicht Ursache, aus alle dem, was ich von der Krafft des Wassers gesagt habe, den Schluß zu machen, daß es das nützlichste, beste, leichteste, geschwindeste und angenehmste unter

und des andern Landes Meldung gethan. So kam A. 1682. heraus: Martini Listeri e Soc. Reg. de Fontibus medicatis Angliæ Exercitatio prior, Eboraci. 8. welche A. 1684. zu Londen wieder aufgelegt, u. mit der andern Exercitation vermehrt wurde, worinnen eine generale Beschreibung der Gesund Brunnen in Engeland enthalten. Ins besondere aber hat Sam. Derham, Med. Baccalaureus ultimum Aulæ S. Mar. Magdal. Oxonienſ. einen dergleichen, so bey der Stadt Ilmington in der Grafschafft Warwick befindlich, in seiner Hydrologia philosophica, Oxonii 1685. 8. beschrieben, und welches wohl das vornehmste in Engeland bleiben wird, das ist das Ebshamer- Wasser, so schon von A. 1620. her bekannt ist, wovon wir folgende schöne Nachricht haben: Tractatus de Salis cathartici amari in Aquis Ebeshamenſibus & hujusmodi aliis contenti natura & usu, Auctore Nehemia Grew, M.D. utriusque Regiæ Societatis Socio, Londini 1695. 12. Doch da uns dieses Wasser und dessen Salts theuer genung zu stehen kommt, so können wir in unsern Landen desselben gar leicht entbehren, und hingegen das Böhmische Seydschützer und Sedlitzer Wasser und Salts mit grossen Nutzen gebrauchen, wovon der berühmte Herr D. Hoffmann einen gründlichen Bericht herausgegeben. Was der Egerische Sauer-Brunn vor Krafft und Würckung in sich habe, ist bekannt, und hat schon Anno 1624. Paulus Macasius zu Prag, An. 1697. Mart. Meyer zu Nürnberg, und An. 1699. Joh. Christoph Ettner zu Eger einen gründlichen Bericht davon heraus gegeben. Von denen in Franckreich verdient besonders gelesen zu werden Monſ. Claude Fo-

ter allen Artzney-Mitteln sey? Mit einem Worte: es ist eine Mdicina universalis, oder die Allgemeine Artzney, die man von langer Zeit her

nets Nouveau Systeme des Bains & Eaux Minerales de Vichy &c. Paris 1686. 12. worinnen viel artige Dinge, nebst der Doctrin de acido & alkali enthalten. Von dem Königreich Ungarn hat der berühmte Engelandische Medicus Eduardus Brown auf seinen Reisen angemerckt, daß so viele warme Bäder und Gesund-Brunnen darinnen enthalten, daß er nur allein bey der Stadt Trenschin 32. derselben gezehlt habe. Was die aquas minerales superioris Rhætiæ anbelangt, so giebt uns hiervon Nachricht Jo. Jac. Franciscus Vicarius, Philos. & Medic. D. ac in Universitate Friburgensi Prof. Publ. in seinem Hydrophylacio novo, s. Discursu de Aquis salubribus Mineralibus vere novo, Ulmæ Suevorum 1699. 8. Von dem bekannten Aachner Bade haben wir: Tentamina Physico-Chymica circa Aquas thermales Aquisgranenses, Auctore Nic. Valerio, Ostrogothia-Sueco. Quibus adjecta ex Anglico ab eo versa Rob. Boylii Specimina Historiæ aquarum mineralium & Jo. Floyeri inquisitio in usum Balneorum, Lugd. Bat. 1699. 8. Unter denen Italiänischen ist das beste: Thermarum Patavinarum Examen, cui accessit Dissertatio de Fonte Lælio acido Recobarii, Scriptore Jo. Gratiano Bergomensi D. Patavii, 1701. 8. welches von dem berühmten Auctore überaus ordentlich und accurat abgefast worden. Von denen zu Rom befindlichen Wässern aber, deren 4 seyn sollen, rühmt Jo. Maria Lancisius, Päbstl. Leib-Medicus und geheimer Cämmerer, in dem VIII. Cap. seiner Dissert. de nativis & adventitiis Romani cœli qualitatibus, Rom. 1711. 4. daß sie alle mit Nutzen und heilsamer Würckung ge-

truncken

her gesucht, aber nicht gefunden, weil sie schon iederman bekannt ist.

Nachdem ich nun von den wunderbaren Würckungen des Wassers geredt habe, so wird nicht undienlich seyn, etwas von der Wahl und dem Unter-

truncken würden. Wolten wir gantz Deutschland durchgehen, so würde es so starck werden, als gegenwärtiger Tractat; ich will aber nur das vornehmste von Böhmen berühren, und so dann mit denen berühmtesten unsers Vaterlandes. Schlesien beschliessen. Die Historie des Carls-Bades, nebst dessen unvergleichlichen Würckungen haben wir dem Leipziger Langen und dem Wittenbergischen Berger hauptsächlich zu dancken. Von dem Hochfürstl. Schwartzenbergischen St Johannis-Bade haben wir eine Beschreibung in 8. und unsre Einwohner können von dessen Vortrefflichkeit selbst Zeugen seyn. Von des Hochgräfl. Sporckischen Kuckus-Brunnens heilsamen Mineralien, Würckung, Nutzbarkeit und rechtem Gebrauch hat Anno 1718. Carl Valentin Kirchmeyer in ungebundner, u. der berühmte Dreßdnische Poete, Gottfr. Benjamin Hancke, ein Schlesier, in gebundener Rede gnungsame Nachricht gegeben. Von dem Liegnitzischen Gesund-Brunnen erwehnet das nöthigste der ehemahls beliebte und berühmte Liegnitzische Practicus, D. Volckmann, in seinem Silesia Subterranea, p.295. sqq. wohin auch Hn. D. Hoffmanns 1729. gehaltne Diss. de fonte medicato Lignicensi zu rechnen. Das Hirschbergische warme Bad, 1 Meile von Hirschberg gelegen, woselbst 2 Gesund-Quellen, deren eine das Schaffgotsche- die andre das Probst-Bad heist, ist nicht nur aus das Hn. D. Caspar Schwenckfelds schon vor vielen Jahren heraus gegebnen Nachricht, sondern auch wegen seiner vortrefflichen Krafft zur Gnüge

Unterschied des Wassers zu gedencken: denn man trifft darinnen so einen grossen Unterschied an, daß man genöthigt wird gewisses Wasser dem andern vorzuziehen. Einige geben vor, man müste von der Güte des Wassers bloß nach seiner Leichtigkeit (a) urtheilen: denn wenn es schwer und gewichtig

bekannt. Von den Schkarsiner Sauer- und Gesund-Brunnen, Oelßnischen Fürstenthums, derer viere, nehmlich 2 zum Trincken, und 2 zum Baden sind, hat der gelehrte und curieuse Pfarrer, wie auch Senior zu Maßel, und Mitglied der Königl. Preußischen Societät der Wissenschafften, Hr. Leonhard David Herrmann, mein werthester Hr. Schwager, in einem kurtzen Berichte, so er die aufgesammleten Erstlinge gedachten Brunnens nennet, unterschiedenes angeführt. Vor allen andern aber hat das Schweidnitzische Fürstenthum das Glücke, daß es 2 Sauer-Brunnen in sich heget, so allen andern den Ruhm benehmen. Der eine ist zu Tannhausen, und gehöret Ihro Excellentz dem Kayserl. Hrn. General Baron von Seher, von welchem sonderlich merckwürdig, daß er sich sehr weit führen lasse, und doch dabey seinen Geschmack u. Nutzen wohl behalte. Der andre ist in dessen Nachbarschafft zu Altwasser, wovon schon ehemahls Herr Caspar Thym, Practicus in Schweidnitz und Lic. Sigism. Grafs geschrieben. Desselben Eigenschaften hat erst in letztverwichenem Jahre der hochberühmte Hr. Hofrath Hoffmann in Halle in einer besondern Disp. de Acidulis Veteraquensibus in Silesia, vulgo vom Altwasser Sauer-Brunnen, gründlich untersucht, wozu damahls den von Hoch-Freyherrl. Herrschafft Chamare überschickten Brunnen selbem von Leipzig aus zu übermachen, die Ehre gehabt habe.

a) Monf. Perrault in dem IV. Tom. seiner Essais de Physique, und zwar in der XI. Diss. woselbst er ad

wichtig ist, sagen sie, so ist es immer rohe, es bleibt zu lange im Magen und verursacht Colic ꝛc. Aber obwohl die Leichtigkeit des Wassers eine der vornehmsten Kennzeichen von seiner Güte ist, so ist doch die Ursache nicht wichtig genung, daß wir einem leichten Wasser den Vorzug geben müssen, wie wir bald sehen werden. Andere bilden sich ein, es sey genung, wenn ein Wasser helle, durchscheinend und ohne Geschmack ist. Das ist wider ein Irrthum; denn es giebt offt sehr ungesundes Wasser, das alle diese Eigenschafften hat. Aber zu was Ende halten wir uns noch länger bey denen unterschiedenen Ursachen auf, so das gemeine Volck von der Güte das Wassers anzuführen pflegt: wir wollen die Sache mit bessern Philosophischen Augen ansehen.

Man wird leichte zugestehen, daß das vortrefflichste unter allen Wassern ohne Widerspruch dasjenige sey, das im Stande ist alle diejenigen wunderbaren Würckungen zu thun, die wir dem gemeinen Wasser beygelegt haben. Also dünckt mich, das beste Wasser sey das, so am wenigsten

bonitatem aquarum examinandam unterschiedene Versuche angestellt, hält dasjenige Wasser vor das beste, was geschwinde warm wird, die Unreinigkeiten hinweg nimmt, sehr leichte ist, und die Seiffe wohl auflöset. Meiner Meynung nach ist des Plinii Urtheil das beste, wenn er schreibet: Dos præcipua, quæ in Aqua expeditur, est, ut aëri quam simillima sit, hoc est, levis, perspicua, odoris & saporis expers, tenuis & prona ad calorem & frigus facile suscipiendum.

mit ungleichen Theilen, zumahl mit mineralischen vermischt ist. Ich sage, das am wenigsten vermischt ist; denn es ist unmöglich, ein gantz vollkommen reines und von allen fremden und ungleichen Wesen befreyetes Wasser zu haben; und ein solch gar gereinigtes Wasser würde über dieses, daß es mir in dem Zustande, wie unsre Sachen sind, unmöglich scheint, zur Nahrung der Pflantzen und Thiere gantz und gar nichts nutze seyn. Denn sofern das Wasser den Pflantzen Nahrung giebt, welches eine Sache ist, daran man vernünfftiger Weise nicht zweiffeln darf, so geschieht es so, wie ich schon gesagt habe, daß es nehmlich das unterschiedene Wesen, woraus die Pflantzen bestehen, fahren lässet und an dieselben anlegt.

Sofern es denen Thieren Nahrung giebt, so ebenfalls eine Sache ist, die nicht zu läugnen steht, so geschieht es dadurch, wenn es denselben die wässerichten Theilgen, die beständig fort fliegen, wieder ersetzt, und eben, wie in den Pflantzen, die Theile, mit denen es von Natur versehen ist, hengen läst. Ich begehre hier bloß von den Theilen zu reden, die zwar weder unsre Sinnen noch der Fleiß und Gedult der geschicktesten Chymicorum bisher haben entdecken können, von deren würcklichen Existentz uns aber die Vernunfft und Erfahrung gnungsam überzeuget.

Eine Probe, daß ein solches Wasser, so am wenigsten mit ungleichen Theilen vermischt ist, allem andern weit vorzuziehen sey, ist diese, daß es am

flüßig-

flüßigsten und folglich auch am geschicktesten ist, die festen und trocknen Speisen, die irdischen, oelichten und klebrichten Theile unsers Cörpers zu durchdringen, aufzulösen und zu zertheilen. Und da es in Ansehung seiner Flüßigkeit auch sehr subtil und leicht zu bewegen ist, so ists klar, daß sich dasjenige Wasser, so mit ungleichen Theilen am wenigsten vermischt, und folglich auch am flüßigsten ist, sich viel leichter und in weniger Zeit in den kleinsten Zwischen-Raum derer Theile, woraus die Säffte unsers Leibes bestehen, insinuire, und daß es nachher aus eben der Ursache in die allerkleinsten Gefässe dringe. Was kommt nun aber heraus? Dieses, daß es die Theile der flüßigen Säffte, indem es dieselben aus einander sondert, auflöset und ungemein verdünnet, und die Theile der Lufft, so darinnen enthalten, aus einander wickelt und neue davor hinein bringt; diese Lufft-Theilgen machen sich loß, zermalmen alles, was sie umgiebt, und vermehren dadurch die Flüßigkeit unsrer Säffte. Es führet unsre Säffte in die verborgensten Oerter: welches von unumgänglicher Nothwendigkeit ist; denn da sie grösstentheils aus irdischen, dicken und saltzigten Theilen bestehen, so haben sie ein auflösendes und so kräfftiges vehiculum vonnöthen, als das Wasser ist. Eine Probe von dem, was ich sage, ist dieses, daß ein langer Gebrauch des Wassers öffters im Anfange die Verstopffung hebet, und gantz sicher denen vorbeugt, die nachher entstehen könten.

Aber ein sehr leichtes und flüßiges Wasser giebt nicht allein in unsern Säfften solche gute Würckungen von sich; denn indem es das festeste Gewebe unsrer Fibern durchdringt, so befeuchtet und erweichet es dieselben und giebt ihnen den natürlichen Grad der Geschmeidigkeit, den sie vonnöthen haben, und folglich werden sie eintzig und allein vom Wasser ernährt. Denn da es aus dem Gewebe der festen Theile wieder heraus geht, es sey nun durch die Ausdünstung, so von der Hitze in unserm Cörper verursacht wird, oder durch die häuffige und fast unabläßige Zusammenziehung dieser Theile, so geschieht eben das, was sich in den kleinen Canälen der Pflantzen ereignet; indem es heraus geht, wirfft es die ungleichen Theilgen von sich, womit es natürlicher Weise angefüllt ist, sowohl auch derjenigen, die es in unserm Cörper an sich nimmt; und auf diese Manier werden die festen Theile der Thiere ernährt und in ihrem natürlichen Zustande erhalten.

Wird es äusserlich gebraucht, und ist die Rede vom Befeuchten und Erweichen, so ists klar, daß das Wasser, so das flüßigste und folglich am wenigsten mit andern Theilen vermengt ist, vorzuziehen sey. Denn es dringet viel leichter durch die festen Theile, und vermischt sich mit den Säfften. Ja es ist unmöglich, daß nicht ein trübes und unfläthiges Wasser auf der Haut etwas Dickes zurücke lassen solte, das die Lufft-Löcher verstopffen kan, welches aber nicht geschicht, wenn man sich

in

in einem reinen und wenig vermengten Wasser badet.

Ein Wasser, so sehr vermischt, das ist, sehr schwer, unfläthig und trübe ist, thut nicht die Helffte von den guten Würckungen, die es thun solte, und also würckt es auf eine sehr mangelhaffte Weise. Denn da es weit dichter, und folglich nicht so flüßig, noch zur Bewegung so geschickt ist, so löset es die Speisen nur unvollkommen auf, und dringet nicht innerlich in unsre Säffte hinein. Folglich ist der Nahrungs-Safft grob und unvollkommen, und das Geblüte dicke, klebricht und zähe. Daher entstehet eine Menge langwieriger Kranckheiten, die verursacht werden durch das Nachlassen, und Verweilen der flüßigen Säffte in den Gegenden, wo die Bewegung des Geblütes sehr langsam ist, als in den Drüsen und Eingeweiden des Unter-Leibes. Denn einer von denen erforderlichen Haupt-Umständen den Umlauff des Geblütes in den Gefässen leicht u. geschwinde zu machen, ist ein gnungsamer Grad der Flüßigkeit im Geblüte, die es von einem leichten und flüßigten Wasser iederzeit bekomint, und wovon es durch ein trübes, schlammichtes und schweres Wasser wieder beraubt wird. Auf die Langsamkeit und Verdickung des Geblütes folget nothwendig der Mangel der Ausdünstung; denn die Menge der Materie, welche durch die unbegreifflichen Gänge der Ausdünstung fortgehet, richtet sich nach der Geschwindigkeit und Flüßigkeit des Geblütes, wenn man

nehmlich zum voraus setzt, daß der Diameter iederzeit einerley sey. Und wenn sich zu allem Unglück diese kleinen Gänge wieder zusammen ziehen, welches denn wegen beständiger Veränderung der Lufft und unsrer Lebens-Art nothwendig zum öfftern geschiehet, so wird die Ausdünstung beynahe gäntzlich unterdrückt; daher entstehen wechselnde und anhaltende Fieber, Entzündungen, wenn sich was Unreines angesetzt, u. s. w. Das ist aber noch nicht alles; dergleichen schlimme Eigenschafften des Wassers äussern sich auch an den festen Theilen. Die Schweiß-Löcher, wodurch sich das mit wahrhafften Theilen versehene Wasser in das Gewebe der Fibern hinein schleichen solte, werden durch die klebrichten, dichten und groben Theile unsrer Säffte, die sich daselbst anlegen, verstopfft; und eben dadurch wird die Nahrung der festen Theile sehr unvollkommen gemacht. Die Fibern, so von allen Seiten mit dichten und langsam-lauffenden Säfften umgeben sind, verstarren, verliehren ihre Bewegung, und würcken gantz unvollkommen. Was entstehen aber daraus nicht vor Ungelehenheiten? Es würde zu lang währen einen Abriß davon zu machen, und ich glaube davon schon genung gesagt zu haben, um zu beweisen, daß es von der äussersten Wichtigkeit sey, ein Wasser aufzusuchen, das gut und gesund sey.

Wir wollen doch noch eine Anmerckung von dem Gebrauch der Mineralischen Wasser machen. Man ist gnungsam überzeugt, daß ein mit

Minera-

mineralischen Theilgen vermischtes Wasser nicht gut sey einen ordentlichen Gebrauch damit vorzunehmen; aber da sich Fälle ereignen, wo dergleichen Wasser wunderbare Würckung thut, so geschieht es öffters, daß sich viel Personen desselben ohne Noth und einige gar recht lange bedienen. Das sind aber zwey Dinge, die ich zur Gesundheit gantz und gar vor schädlich halte; Denn es ist nur sodann gesund, wenn man die festen Theile der Eingeweyde reitzen und die Säffte, so sich daherum angelegt oder ungemein langsam zu lauffen angefangen haben, wegnehmen will; zu aller andern Zeit aber sind sie schädlich, zumahl, wenn man gesund ist; da lassen sich die festen Theile nicht ohne Schaden reitzen und eine ansehnliche Menge der Säffte, die sie in sich enthalten, ausjagen. Ein allzulanger Gebrauch von dergleichen Wasser hat öffters verdrießliche Folgen nach sich gezogen; und das ist durch die Erfahrung mehr als zu sehr bestätiget worden. (b)

Aber es ist nicht genung, daß wir examinirt haben, was vor Beschaffenheit das schlechte Was-

b) Daher verdient dieses wohl eine reiffe u. gnungsame Uberlegung, wenn manche Medici verordnen wollen, Jahr aus Jahr ein dergleichen mineralisches Wasser, als Sauer-Brunnen u. s.w. zu gebrauchen, da es nicht nur endlich der Natur zur blossen Gewohnheit und also nicht zuträglich, sondern auch wohl gar schädlich wird, und mag wohl auch in diesem Stücke das axioma considerirt werden: Ne quid nimis.

ser haben müsse, wenn es gut und gesund seyn soll, wir müssen auch Mittel erfinden, das Wasser kennen zu lernen; das alle dergleichen gute Eigenschafften in sich hat. Wenn wir alles wohl untersuchen, so finde ich nicht mehr als 3. Dinge, die als so viel gewisse Regeln von der Güte eines Wassers zu urtheilen dienen können. Die sind folgende: Es muß leichte, klar oder durchscheinend, und unschmackhafft seyn.

Man kan in der That sagen, daß die Leichtigkeit eines von den Haupt-Kennzeichen der Güte eines Wassers sey. Denn wenn es sehr dicke und vermischt ist, so ists klar, daß es überhaupt viel wägen muß, weil sich die Schwere allezeit nach der Menge der Materie unter einer gleichen Last richtet.

Also kan man gewiß das versichern, daß alles schlechte Wasser, so dicke und schwer ist, ungemein vermischt, und folglich zur Gesundheit nicht so dienlich sey, als ein ander Wasser, so leichter und nicht so gemischt ist.

So viel möglich muß man sich iederzeit zum ordentlichen Getränckе ein durchscheinendes und helles Wasser ausſuchen: denn da hat es gemeiniglich keinen übeln Geschmack, es ist auch viel angenehmer und weit gesünder, als ein trübes u. schlammichtes Wasser. Doch hat man dieses letztere bisweilen gewissen Spring-Wasser vorzuziehen, das würcklich weit klärer und durchscheinender, aber zugleich auch weit schwerer ist als manches schlammichtes und trübes Wasser, als

z. E.

z. E. das Wasser aus der Seine, zumahl ein wenig unterhalb Paris. Aber aus 2. Wassern, die gleich leichte sind, ist es allemahl besser das zu erwählen, so klar und durchscheinend befunden wird. Wodurch aber das Wasser trübe gemacht wird, das sind gemeiniglich die irdischen und sandigten Theile, womit es vermischt ist. Dergleichen Substantzen verdicken das Blut ungemein und verursachen gar offters den Blasen- und Nieren-Stein, denn sie führen viel Sand und irdisches Wesen ins Geblüte. (c)

Nach der Leichtigkeit kan man sagen, daß eine der besten Proben von der Güte des Wassers die Unschmackhafftigkeit sey. Denn insgemein kan es mit einem irdischen Wesen, mit Schwefel, Saltz und andern mineralischen Substantzen auch nur

c) Dannenhero ist das eine sehr heylsame Warnung, die der mehrmahls gelobte Engeländer Mart. Lister, bey dem Ende seiner Dissertationis Medicinalis de calculo humano thut, wenn er schreibt: es sollten diejenigen, deren Nieren oder Blase bereits geschwächt und folglich zu Erzeugung des Steines sehr geneigt wären, sich ja wohl in acht nehmen, daß sie sich der Sauer-Brunnen und anderer mineralischen Wässer nicht zu lange bedienten, viel weniger gantze Jahre ohne Absetzen solche gebrauchten, weil sonsten eben durch den langwierigen Gebrauch derselben ein Stein nach dem andern von neuen bey ihnen erwüchse. Und der berühmte Pohlnische Scribente, Onuphrius Bonfiglius, schreibet in seiner Diss. de Plica Polonica, die Ursache dieses Ubels dem in Pohlen befindlichen dicken, fetten und schlammichten Wasser meistentheils zu.

nur etwas weniges nicht vermischt seyn, ohne in dem Werckzeuge des Geschmackes einige Empfindung zu erregen. Dadurch werden wir eben gewiß, daß es kein Theilgen in sich enthält, das seiner Natur nach geschickt sey unsern Cörper zu verderben. Doch ist diese Regel nicht immer so gewiß und zulänglich, es giebt unschmackhaffte Wasser, die doch mit ungleichen und schädlichen Substantzen vermischt sind; da muß man seine Zuflucht zur Destillation, und zu den unterschiedenen Mitteln nehmen, deren sich die Chymici bedienen, um die Natur des Wassers kennen zu lernen.

Ich habe ietzo nichts mehr übrig, als zu zeigen, welches das Wasser sey, so alle die Eigenschafften, davon wir geredet haben, in sich enthält. Ich habe schon gesagt, daß unter dem Wasser ein grosser Unterscheid anzutreffen sey. Denn man hat angemerckt, daß das leichteste das helleste, das reineste das unschmackhaffteste, das subtileste und das flüßigste unter allen, das Regen-Wasser sey. Man hat in der That die Ausziehung der Dünste von der Sonnen, als eine Art von einer reinen unschmackhafften natürlichen u. zu gleicher Zeit sehr nothwendigen Destillation anzusehen. Bloß die subtilen und leichten Theilgen erheben sich, die dicken, festen und schweren steigen nicht in die Höhe. Daher kommts, daß die wässerichten Dünste, so aus dem Meer, aus Seen, Marästen, Flüssen, Thieren und Pflantzen in die Höhe gehen, alle gleich rein und unschmackhafft sind.

Eine

Eine Menge von Experimenten beweiset, daß das **Regen-Wasser** das reinste, das subtilste und das flüßigste, folglich auch am wenigsten vermischt sey.(d) Alles, was man im **Regen-Wasser** kochen oder sieden läst, hat würcklich einen bessern Geschmack, als im Fließ- oder Brunnen-Wasser: welches ein Beweiß ist, daß es die Natur der Cörper nicht so verändert, und daß es folglich viel reiner und mit ungleichen Theilen nicht so vermischt ist. Es ist viel geschickter, als ander Wasser allerhand Arten vom Fleisch, von Säfften und von Fischen, sie seyn aus dem Meer, oder aus Flüssen, zu erweichen, zu durchdringen und kochend zu machen; ja es löset selbst knorplichte und beinichte Substantzen auf. Wenn man Seiffe recht auflösen und Leinwand waschen, reinigen oder bleichen will, so nimmt man seine Zuflucht zum **Regen-Wasser**, welches hierzu besser dienet, als Brunnen- oder Fließ-Wasser. Die Chymici bedienen sich des **Regen-Wassers** um den calcem auri, das aurum fulminans u. s. w. zu edulcoriren, und sie kommen damit besser fort, als mit einem andern Wasser, was es auch vor welches sey. Die Becker haben öffters bewiesen, daß es besser sey sich des **Regen-Wassers** zu bedienen, um den Teig zur Gährung zu bringen: ja man hat angemerckt, daß das Brodt, so mit Brunn- oder Fließ-Wasser eingemacht worden, niemahls so gut und so leichte sey, als wozu **Regen-Wasser** genommen worden. Auch ist den Gärtnern die herrliche

d) Siehe hiervon den ersten Theil p. 26. sqq.

herrliche Eigenschafft des Regen-Wassers nicht unbekannt; denn wenn sie sich dessen zur Befeuchtung ihrer Gärten gebrauchen, so wachsen die Pflantzen und Kräuter desto besser, und haben mehrern Nutzen davon. Auch die Mäurer, wenn sie ihren Gyps zubereiten wollen, beweisen alle Tage, daß das Brunn- oder Fließ-Wasser vor sie besser sey, als das Regen-Wasser, und daß es dem Gypse mehr Zusammenhang und Verbindung gebe; das beweiset, daß das Regen-Wasser nicht so vermischt und zum Auflösen viel geschickter sey. Man hat auch angemerckt, daß unterschiedne Tincturen, als von Thee, Salbe u. s. w. viel besser und weit stärcker sind, wenn man sich des **Regen-Wassers** dazu bedient.

Fragt man mich: zu welcher Jahrs-Zeit man solches einsammlen solle? so antworte ich: im Monath Mertz, oder zu Anfang des Frühlings; weil sodann das Erdreich noch nicht sehr durchwärmt, noch die Sonne zu sehr brennend, und also die Lufft noch nicht mit den schädlichen Ausdünstungen angefüllet ist, womit sich das Wasser vermischen könte, wenn es herab fällt, oder zu der Zeit, da sich die Dünste zusammen stossen und verdicken, um die Regen-Tropffen zu formiren. Man muß es auch nicht im Winter samlen; denn zu der Zeit, da die Sonne nicht mehr so viel Krafft hat, da haben Lufft und Wasser auch nicht mehr so viel feurige Theilgen in sich, deren Bewegung doch zur Flüßigkeit des Wassers viel beyträgt. Doch ist dergleichen Vorsicht nicht absolut

solut nöthig, und die Erfahrung zeigt uns, daß es fast gleichgültig sey das Regen-Wasser zu sammlen, zu welcher Jahres-Zeit man wolle.

Nun das Regen-Wasser wohl aufzubehalten, muß man solches in wohlverschlossene irdene Gefässe thun lassen, damit es durch die äusserliche Lufft oder vielmehr durch die unterschiednen Theilgen, womit sie vermischt ist, nicht verderbt werde. Man muß aber nicht das sammlen, was von Dach-Rinnen fällt; es ist solches gemeiniglich mit Staube, der sich auf die Dächer anlegt, und mit Unflath, der sich in den Rinnen sammlet, vermischt: daher kommts, daß ein solches Wasser, das man auf dergleichen Art sammlet, immer einen üblen Geschmack hat. Man kan sich grosse Gefässe anschaffen, die setzt man mitten in einen Garten oder aufs freye Feld, und faßt das Wasser auf, nachdem es starck regnet. Mit einem Worte: man mag es hiermit machen, wie man will, es liegt nichts daran, wenns nur rein ist.

Nach dem Regen-Wasser hat das Fließ-Wasser der Güte nach den Rang. Ja es giebt Flüsse, deren Wasser so gut, so gesund und so rein ist, daß es kaum dem Regen-Wasser nachgiebt. Die Flüsse nehmen ihren Ursprung von den wässerichten Dünsten so gut, als der Regen. Die Dünste fallen anfangs gewöhnlicher Weise auf die Berge als ein Regen, Schnee, Thau oder unter andrer Gestalt; wenn sie hierauf nach und nach in die Oeffnungen der Felsen eingedrungen, gehen sie in die ausgehöhlten Behältnisse sothaner

ner Berge, daraus entstehen nachher Qvellen, und von diesen vereinigten Qvellen Flüsse. (e) Aber wie es ordentlich zu geschehen pflegt, daß dergleichen Wasser grosse Flecken Erdreichs durchläufft und durch viele Oerter streicht, wo es Substantzen von allerhand Eigenschafften giebt, als Kreyde, Thon, mineralische Adern u. s. w. so ist es kein Wunder, daß das Fließ-Wasser mehr vermischt, und nicht so rein ist, als das Regen-Wasser. Doch ist gemeiniglich das Fließ-Wasser in einiger Weite vom Quelle nicht mit mineralischen Substantzen vermischt; denn weil die Mineralien sehr schwer sind, und der Lauff der Flüsse sehr lang ist, so fallen die mineralischen Theilgen zu Boden. Bloß die sandichten und irdich-

e) Diese Meynung hat dem Neapolitanischen Jesuiten, Nic. Parthenio Giannettasio, nicht gefallen wollen, daher er solche in seinem artigen Tractätgen, so er Ver Herculanum benennt, u. zu Neapolis 1704. in 8. edirt hat, in Zweiffel gezogen. Es hat aber dieselbe nicht nur in den uralten, sondern auch in den neuern Zeiten bey den meisten Gelehrten Beyfall gefunden, wie sie denn in denen Transactionibus Anglicanis, A. 1692. num. 192. p. 468. seqq. von dem oben belobten gelehrten Engelländer Edmund Halley gründlich defendirt worden. Schon An. 1689 schrieb Casp. Bartholinus eine a parte Diss. Physicam de Fontium Fluviorumque origine ex pluviis, so zu Coppenhagen in 8. heraus kam, und An. 1697. kam Dominici Guglielmini, Doctoris primarii Mathematici Gymnasii Bononiensis & Membri Academiæ Regiæ Scientiarum Della natura de Fiumi Tratato Fisico-Matematico zu Bononien in 4. heraus, worinnen diese Meynung weitläufftig abgehandelt und untersucht worden.

irdichten Theile werden mit fortgeführt; denn weil sie viel leichter sind, so halten sie sich auch viel leichter und länger, als die mineralischen; sonsten ist überhaupt kein Ort, wo der Canal eines Flusses nicht mit irdichter und sandichter Materie angefüllt ist, und da die Flüsse der Würckung von der Sonnen beständig unterworffen sind, so steiget der flüßigste und beweglichste Theil, als Dünste in die Höhe, und der dichteste bleibt zurücke. Ein Beweiß hiervon sind die ungemeinen häuffigen Dünste, die ohne Unterlaß in die Höhe gehen. Ja man sieht in Africa, wo die Hitze überaus groß ist, daß sich gantze Flüsse in die Sand-Gegenden ergiessen, ausdünsten und gäntzlich verschwinden, anstatt daß sie sich, wie einige geglaubt haben, in die Canäle hinein ziehen, um nachher ins Meer zu fallen.

Man bemerckt einen grossen Unterscheid beym **Fließ-Wasser** in Ansehung seiner Güte. Das Wasser aus einem geschwinden Flusse, der über einer Höhe herab fliesset, die weit oder weniger vom Qvell entfernet, ist unterschieden von dem Wasser eines Flusses, der langsam fließt und von seinem Qvell entfernt ist. Denn weñ ein Fluß sehr schnell ist, so ist sein Wasser gut, rein und leichte, weil es sich öffters erneuert und alles, wodurch es kan verderbt werden, mit sich fortführt. Seine dichten Theilgen werden durch die grosse Bewegung des Wassers zermalmt und verdünnt, und fallen zu Boden oder werden so subtil, daß sie der

Gesundheit nicht den geringsten Schaden thun können.

So ist es aber mit langsamen und bey nahe schlaffenden Flüssen nicht beschaffen. Sie führen Wasser, das immer schwer, trübe, vermischt, und nicht so gesund ist, als ein andres. Daher kommts, daß das Wasser im Rhein und in der Rhone, welches 2 überaus schnelle Flüsse sind, viel leichter und viel reiner ist, als von vielen andern Flüssen; Ein Beweiß von seiner grossen Leichtigkeit ist dieses, daß die Schiffe, so den Mayn hinunter gehn, so bald sie in den Rhein kommen, in besagtem letztern Flusse viel tieffer einschneiden, als in dem ersten. Eben so ergehts den Schiffen, welche die Saone herunter, und in die Rhone gehen. In der That hält sich das Wasser des letztbenennten Flusses viele Jahre durch in irdenen Gefässen ohne umzuschlagen, und ist bey nahe so leicht, als **Regen- oder Röhr-Wasser.** (a) Auch steht zu bemercken, daß die Fische aus schnellen Flüssen viel besser sind, als die aus trüben, schlammichten und langsamen Gewässer.

Z. E. das Wasser aus der Seine ist nicht so gut, als man insgemein vorgiebt; es ist zu sehr vermischt u. zu langsam, zumahl von Pariß aus biß zu seiner Mündung, weil sein Lauff, je näher er zum Meere kommt, immer mehr und mehr nachläßt, und weil er eine unzehliche Menge Unreinigkeiten mit sich fort nimmt, die zumahl in Pariß hinein geworffen werden, als welcher Stadt

a) Siehe den ersten Theil, p. 29.

Stadt er zum allgemeinen Ausguß dienen muß. Ja es ist gantz erstaunend, daß man in einer so grossen Stadt, und in einer Haupt-Stadt das verträgt, daß die Quelle aller der Gesundheit ungemein schädlichen Unreinigkeiten, nehmlich das Hospital, mitten in der Stadt und am Ufer eines Flusses sey, dessen Wasser zum Fleisch-kochen, zum Brodt-backen, und tausend andern nöthigen Lebens-Mitteln dienet. Denn es ist gewiß, man sage auch was man wolle, daß die aufhörliche Fäulniß, so aus dem Hospital heraus gehet, das Wasser gantz und gar ansteckt. Und ob zwar dergleichen Anstecken nicht augenscheinlich ist, so verhindert doch solches nicht, daß es nicht würcklich sey, und daß nicht endlich unsere Cörper böse Eigenschafften nach und nach an sich ziehen, wodurch sie tausenderley Kranckheiten unterwürffig gemacht werden, die man gantz unrecht andern Ursachen zuschreibt. (b) Warum setzt man nicht das Hospital unterhalb Pariß, auf eine halbe

b) So schreibet Jo. Mich. de Kozamero, Med. D. inclyti Ducatus Teschinensis Physicus u. Collegii Nat. Curios. Collega in seiner 1715. zu Breßlau, in 8. edirten Dissert. de Peste p. 38. Nosocomium valde a civitate remotum esse debet, ne inde gas vel effluvia aëri perpetuo se admiscentia adeo facile ad civitatem diffundantur, & in loco, ubi ventus non multum versus civitatem flare solet, nec etiam prope viam publicam, aut alium locum, ad quem negotium quoddam hominum frequentiam accesit, sed ab omni consortio humano, quantum possibile, segregatum esse debet. Aber wider alle diese schöne, vernunfftmäßige und vorsichtige Regeln, wie und an

Meile ohngefehr von der Stadt, am Ufer des Flusses? Ein anderer klarer Beweiß, daß das Wasser aus der Seine nicht so gut ist, wie man vorgiebt, ist dieser, daß solches ordentlicher Weise niemahls unschmackhafft, klar, noch durchscheinend, wohl aber schwerer ist, als das Regen-Wasser.

Voriezo wollen wir von Brunnen reden. Ihr Ursprung ist mit der Flüsse ihrem unumgänglich einerley, (c) aber das Wasser ist überhaupt nicht so gesund. Denn es variirt nach Beschaffenheit des

---

was vor einem Ort ein Hospital zu erbauen sey, haben die sonst so klug seyn wollenden Herren Frantzosen ziemlich geschlegelt, indem sie dasselbe just mitten in die Haupt-Stadt ihres Landes, worüber sich also ihr Herr Landsmann billig zu beschweren Ursache hat, gebauet.

c) Ich habe die Meynungen pro und contra hiervon bereits im ersten Theile p. 32. sq. angeführet, voriezo will ich nur noch zweyer Autorum erwehnen, die dem hier angegebenen Satze völlig beystimmen; der eine ist ein Engeländer Rob. Plot LL. D. Custodiæ Musæi Asmoleani Oxoniæ Præpositus & Regiæ Societatis Londini Secretarius, der de A. 1685. ein Tentamen philosophicum de origine fontium in 8. herausgegeben, so in den Latein. Act. Erud. selbigen Jahres p. 535. recensiret worden. Der andre ist Franc. Bayle, Doct. Med. & in studiorum Universitate Tolosana Liberalium Artium Professor, welcher T. II. & III. seiner Institutionum Physicarum, so zu Thoulouse 1704. in 4. heraus gekommen sind, dieser Meynung ebenfalls beypflichtet. Von alle denen aber geht der den Gelehrten nicht unbekannte Jo. Gratianus in seinem oben angeführten Examine Thermarum Patavinarum gäntzlich ab, und hält das

des Erdreichs, nach den unterschiedenen mineralischen Gängen, wodurch es fliesset ꝛc. Daher kommts, daß man selten solch Quell-Wasser findet, welches rein und von aller augenscheinlichen Vermischung befreyt, und anbey so dünne und leichte ist, als das Regen-Wasser. Das meiste giebt bey der Destillation ein Hauffen Erde von sich, ja vieles ist mit allerhand Ertz vermischt. Das kommt daher, daß ein Quell-Wasser von Ertz-Gängen nicht weit ist, und also nicht Zeit hat, die mineralschen Theile, womit es angefüllet ist, abzulegen. Denn dergleichen Wasser läst erst nach und nach die mineralischen Theilgen fahren, wenn es nehmlich lange geflossen und einen grossen Strich Erdreich bewässert. So bemercket man auch zum öfftern bey mineralischen Gewässer an ihrem Quelle, daß solches dergleichen zu seyn aufhört; wenn es sich einige Weite davon in einen Fluß verschiesset. Andere fahren fort mineralisch zu seyn, zumahl wenn ihr Lauff nicht zu lang ist, biß zu einem Flusse; denn sobald die mineralischen Theile in einen Fluß kommen, und sich also in einem weit leichtern und ausgebreiteten Wasser befinden, so fallen sie in solchem Wasser in kurtzer Zeit zu Boden.

Man hat angemercket, daß weder das Brunnen- noch das Fließ-Wasser so gut, als das

vor die wahrscheinlichste Meynung, daß das Brunn-Wasser von denen in dem Schooße des Erdbodens verborgen liegenden Seen seinen Ursprung bernehme.

Regen-Wasser, zu Kochung des Fleisches, der Garten-Früchte ꝛc. Brodt zu backen, zum Färben u. s. w. weil erstgemeldtes Wasser viel dicker und vermischter ist, als das Röhr- oder Regen-Wasser.

Wenn sowohl ein Quell- als Fließ-Wasser leichte, rein, klar, durchscheinend und unschmackhafft ist, so ist das ein Kennzeichen, daß es gut sey. Mit einem Worte, das beste Wasser ist dasjenige, so der Natur des Regen-Wassers am nächsten kommt. Gemeiniglich findet man die besten Quellen am obhangenden Gebürge; denn das Wasser fällt ordentlicher Weise aus einem Behältniß, so nahe an der Fläche und dem Gipfel des Gebürges befindlich, herab, wo man vor ordinair keine Ertz-Gänge antrifft, und der wenige Raum, so zwischen der Fläche des Gebürges und dem Behältniß, und zwischen dem Behältniß und den Quellen ist, macht, daß es nicht Zeit hat sich mit Erde zu vermischen.

Die Quellen, so in einem leimichten u. sandichten Erdreich fliessen, sind auch gut; denn man hat dergleichen Materien als vortreffliche natürliche filtra anzusehen, die das meiste mineralische, dichte und irdische Wesen des Wassers zurück halten. Die Quellen, so in niedrigen Oertern oder am Fusse des Gebürges befindlich, sind nicht so gesund, denn sie sind gemeiniglich nicht so lebhafft, und weil sie von ihrem Behältniß an einem grossen Strich Erdreichs und mineralischer Gänge, womit fast alle Berge angefüllet sind, durchlaufen,

sen, so sind sie fast immer dicke und sehr vermischt. (d) Auch sind diejenigen, so auf der Spitze des Gebürges sind, nicht allemahl die besten; den sie nehmen die meiste Zeit ihren Ursprung aus dem auf einem benachbarten Berge gleich über der Quelle befindlichen Behältniß her; damit aber das Wasser in sothane Oerter lauffe, so muß es durch hohle Oeffnungen in den Berg herab steigen, worinnen das Behältniß befindlich, und muß wieder durch andere Oeffnungen, so mit den ersten cõmuniciren, und zur Quelle hingehen, zurück lauffen; nun ist es aber fast nicht möglich, daß das Wasser so einen grossen Raum durchlauffe, zumahl im Gebürge, ohne unterwegens einen mineralischen Gang oder ein anders Wesen anzutreffen, mit dem es sich im Vorbeygehen vermischt.

Viel Leute versichern, wenn man wolle gut Wasser haben, so müste man es kochen lassen, indem sie sich einbilden, das Feuer verbessere die Rohigkeit des Wassers, und mache solches viel leichter. Aber wofern man nicht die Vorsicht gebraucht, den Topff, worinnen man das Wasser aufsieden läst, wohl zuzudecken, so vermehrt das Feuer die Rohigkeit, anstatt daß es selbe verbes-

d) Das hat sonderlich M. Peter Kolbe in seiner Reise an das Capo de bonne Esperance im 18. 19. und 20. Send-Schreiben dargethan, daß nehmlich das Wasser, so oben am Gipffel eines Berges entspringt, viel stärcker, viel klärer und weit gesunder sey, als das, so unten am Fuße eines Berges seinen Ursprung nimmt.

fern solte. Denn ein rohes Wasser ist nichts anders als ein überaus dickes und vermischtes Wasser; nun macht aber das Feuer, daß das flüßigste, leichteste und subtilste Wesen verfliegt, und das dichteste und irdische im Wasser bleibt, vereiniget sich, und wird unfähig sich mit unsern Säfften gäntzlich zu vermischen, und in das Gewebe der festen Theile unsers Cörpers hinein zu dringen. Wenn man aber die Vorsicht braucht, den Topf zu Verhinderung der Ausdünstung wohl zuzudecken, so kan man das **Brunnen- und Fließ-Wasser** lassen warm werden, und etwas weniges aufkochen, so wird es um desto besser seyn. Denn sodann verursacht das Feuer eine grosse Bewegung im Wasser, und zermalmet die dicken und irdischen Theile. (e) Was das **Regen-Wasser** anbelangt, so ist es unnöthig dasselbe erst abzukochen, weil es ohnedem schon so ist, wie es natürlich seyn soll.

Weiter ist nun nichts mehr übrig, als die Menge des Wassers zu benehmen, deren man sich bedienen soll. Ich will demnach sagen, wenn wir recht verfahren wolten, so solten wir nach dem Exempel vieler Nationen vor ordinair nichts als Wasser trincken, (f) und ist es also was unnützes

e) Conf. Dionys. Papini, M. D. Math. PP. Marp. Consil. Hasiac. ac Regiæ Societat. Londinens. Socii Ars nova ad aquam Ignis adminiculo efficacissime elevandam. Frf. ad Mœn. 1707. in 8.

f) Unter viel tausend Exempeln solcher Personen, denen blosses Wasser zu trincken beliebig gewesen, will

nützes gesunden Personen hierinnen ein Maaß vorzuschreiben. Unterdessen sind ohngefehr 2. oder 3. grosse Gläser voll Wasser, wenn man aus dem Bette aufstehet, und anderthalb oder zwey Stunden nach iedweder Mahlzeit eben so viel, meines Erachtens, das vortrefflichste Präservativ wieder allerhand innerliche Kranckheiten. (g)

ich nur wenige anführen. Des Rondeletii habe ich bereits oben im ersten Theil. p. 55. Meldung gethan, von Roberto Cooke aber, einem Engeländer, wird in den Supplem. III. der Latein. Actor. Eruditor. p. 382. gedacht, daß derselbe niemahls Fleisch gegessen, auch keinen andern Trunck als Wasser zu sich genommen, und doch sein Leben hoch gebracht. Und in dem Staat von Portugall wird p. 8. erzehlt, daß der ehmahlige König in Portugall Petrus II. nichts als Wasser getruncken, auch den Wein nicht einmahl riechen, noch iemanden um sich leiden können, der Wein getruncken; dahero seine Grandes, wenn sie ihm bey Hofe aufwarten wollen, selbigen Tag über des Weins sich enthalten müssen.

g) Ich meines Ortes will noch eines hinzusetzen und treulich rathen, wenn man des Abends zu Bette gehet, ein oder zwey Gläser Wasser auszutrincken, sonderlich wenn man zuvor vom Weine eine zu starcke Dosin eingenommen. Was dergleichen Praxis vor eine heilsame Würckung thue, will ich nicht mit meinen, sondern mit eines wackern und redlichen Mannes Worten thun, der also urtheilet: "Indem der Schlaff ein nothwendig Stücke zum Leben und ein" Fürbild des Todes, so soll selbiger süsse und ruhig" seyn, und muß man nicht schlummern, sondern auch" die Gedancken schlaffen lassen, wie Apollonius Thya-" naeus zum Phraotes, König in Indien gesagt. Sol-" ches aber ist bey denen, welche viel Wein trincken,"

Des Morgens reiniget es alle Drüsen in den ersten Gängen, es wäscht den Magen und die Gedarme aus, nimt das Wesen, so sich währender Nacht darinnen gesammlet, mit fort, und treibt den Urin häuffig. Nach der Mahlzeit thut es eine unendlich Beyhülffe zu Vollführung der Digestion und giebt dem Chylo alle benöthigte Flüssigkeit, zumahl, wenn man solches 2 Stunden nach dem Essen trinckt; denn weil so denn die Speisen die Helffte schon aufgelöst sind, so dringt es ohne Mühe durch dieselbigen, hilfft sie vollends auflösen und führt sie in kurtzem mit fort; da hingegen gleich unmittelbar nach der Mahlzeit, da die Speisen noch nicht verändert, noch

„unmöglich, weil dessen auffsteigende Dämpffe die „Einbildungs Species immer bewegen, und wechseln; „dannenhero auch die Schlaffenden beym Aufwachen „von allerley Träumen gantz Sinn- und Krafft-loß „sind, da hingegen die, so Wasser trincken, welches ich „aus eigner Erfahrung rede, weit sanffter und süsser „schlaffen, und haben ihre Gedancken so ordentlich in „der Ruhe, daß sie auch im Schlaffen alle Sachen „in ihrer eignen Gestalt und Form begreiffen, und ist „ihr Schlaff weder leicht noch schwer, noch von „Traum-Schrecken verwirrt. Daher Apollonius „im andern Cap. seines Lebens durch Philostratum „sagt: Daß die Götzen-Priester des Amphiarans „denjenigen, so von Träumen geplagt worden, und in „ihren Tempel nach Athen gekommen, befohlen, daß „sie sich des Weins 3 Tage enthalten sollen, wodurch „ihre Träume des Morgens viel reiner und ordentlicher „heraus gekommen, so daß sie sich dadurch „eine göttliche Eingebung einbildeten, und Auslegung „dieser Sachen verlangten.“

noch aufgelöst sind, kan sie auch das Wasser nicht so leichte durchdringen, und weil es flüßig ist, so geht es zu erst fort, und man sieht sich also der guten Würckungen beraubt, die es ohngefähr zwey Stunden nach dem Essen zu thun niemahls ermangelt. Man darff aber daraus nicht etwan den Schluß machen, daß das Wasser über oder unmittelbar nach Tische undienlich sey: es ist solches zu aller Zeit gut, zu einer aber besser, als zu der andern. In Kranckheiten, sonderlich wenn es hitzige sind, ist nöthig noch mehr zu trincken.(h) Vor solcher Menge des Wassers aber hat man sich nicht zu fürchten, es geht durch den Stuhl,

h) Der Hr. Hof-Rath Hoffmann hat in seiner schönen Diss. de salubritate potus frigidi, die Kranckheiten, bey denen er sonderlich das kalte Trincken dienlich befunden, specificirt, nehmlich hitzige Gallen-Fieber, die sogenannte Cholera, die rothe Ruhr, das Erbrechen, die Cardialgie, das Sod-Brennen und Magen-Drücken, die Colic, Hypochondrie, oder Miltz-Beschwerung, die Mutter-Beschwerung, den hefftigen convulsivischen Husten, ingleichen allerhand Arten Schmertzen derer äusserlichen Theile und Glieder, sonderlich aber allerhand Fieber. Und haben wir von dieser letztern Kranckheit das neue Zeugniß aus den öffentlichen Zeitungen verwichnen Jahres, da aus Neapolis von 11 Augusti, folgendes berichtet wurde: "Das Fieber unsers Vice-Königs hält noch" "starck an, der Ertz-Bischoff hat vor seine Genesung" "öffentliche Gebethe verordnet, und nach dem Ge-" "brauch des kalten Wassers und andrer Abführungs-" "Mittel befindet er sich heute ziemlich, daß man" "ferner keinen Anstand nehmen wird, mit der Wur-" "tzel China China das Fieber zu vertreiben."

Stuhl, durch den Urin, durch den Schweiß und durch die Ausdünstung wieder fort, und es macht die meiste Zeit auf keine andre Art gesund, als indem es dergleichen evacuationes verursacht; und alles dieses, wovon ich hier rede, ist in der Praxi angemerckt worden.

Auszüge von unterschiedenen aus der Insul Maltha geschriebenen Briefen, in puncto des Eiß-Wassers. (a)

Auszug eines aus der Insul Maltha geschriebenen Briefes, de dato den 12. Jul. 1724.

Hört an, ihr Herren, klein und groß, die Geschichte des kalten Wasser-Doctors. Ein gewisser Sicilianer, ein Geistlicher und Capuciner, eines Apotheckers Sohn, der zugleich Med. D. und ein berühmter Chymicus ist, hält sich seit 6 Wochen hier auf. Derselbe hat aus Liebe, aus Ehrfurcht oder der Facultät zu Trotz, sich unterstanden, Kranckheiten zu heilen, von denen man glaubt, daß sie die Medici nicht verstünden; und zwar folgender Gestalt:

Der

a) Man findet diese Briefe in dem Mercure Historique, und zwar in den Monathen September, November und December, von An. 1724. und im Februario, Martio, April, Junio, Julio, und December von An. 1725.

Der Graf von Beverens, ein Deutscher, war seit 3 Jahren mit einem starcken Hertz-Klopffen und hefftigen Krämpffungen behafftet, und hatte auf der Brust so einen Frost, daß er auch in Hunds-Tagen die wärmste Lufft nicht vertragen konte; Er trug allezeit Peltz-Werck auf der blossen Haut, und war über dieses noch mit Westen u. Ober-Kleidern versehen; ausser dieser täglichen Kleidung war er auch im Bette sehr warm zugedeckt, und des Nachts konte er unter seiner Decken nicht einen Finger vorbringen, so fieng er schon an zu frieren, und kriegte den Krampff. Der Capuciner, wie er seine Cur mit ihm anfieng, nahm ihm die überflüßigen Ober-Kleider weg, brachte ihn an die Lufft, und verschaffte mit schlechtem und fast gefrornem Eiß-Wasser binnen 24 Stunden so viel, daß der Graf von der Schwäche seiner Brust und der gewöhnlichen Kälte, womit er geplagt wurde, nichts mehr wuste, vom Krampffe unangefochten blieb, überaus sanfft schlieff, und bey nahe völlig gesund war, zumahl da das Hertz-Klopffen sehr abgenommen hatte. NB. Es waren fast alle Medici aus Franckreich, Engeland und Deutschland hierüber zu Rathe gezogen worden, sie hatten aber hinter die Kranckheit nicht kommen können. Sie hatten wohl nach Gewonheit viel Redens gemacht von der Verdickung des Geblüts u. s. w. Aber wie der Sache abzuhelffen wäre, hatte niemand anzugeben gewust.

Der

Der Commendator Gvarena, ein Piemontes-ser, wurde der Gewalt eines Polypi oder Scirrhi von der Facultät überlassen, es mochte nun solcher schon völlig da seyn oder nicht, so war er doch auf der Seiten der Leber der Länge nach befindlich u. so harte, daß er der Hand nicht weichen wolte, äusserlich waren alle Kennzeichen von einer harten Verstopffung da, ein trockner, ausgedürrter Cörper, ein blaßgelblichtes Gesichte u. s. w. Vermittelst des Wassers wurde der Scirrhus erweicht, 14 Tage nachher empfand er allerhand Schmertzen. Die Härte hat sich dergestalt verlohren, daß man in seinem Urin eine solche Materie fand, die wie Kreide aussahe und so klebricht war, daß man sie hätte mit dem Messer zerschneiden können. Mr. Gvarena erhohlte sich von seiner Mattigkeit, bekam im Gesichte wieder Farbe und wurde völlig gesund. Kopff-Schmertzen, halbes Kopff-Weh, Hitze in Gedärmen, eingewurtzelte Bauch-Flüsse haben bey dem Gebrauch des **Eiß-Wassers** nicht können zu Kräfften kommen. Ein Priester, der von einem hitzigen Fieber angegriffen worden, war nach 3 Tagen schon wieder zu rechte; das Fieber wurde bald im Anfange, und so bald man nur wuste, daß es ein hitziges Fieber war, unterdrückt.

Ein Spanier, der beym Groß-Meister Page war, und vom Medico verlassen wurde, auch die Sacramente schon empfangen hatte, wurde durch Hülffe des Capuciners binnen 3 Tagen des Fiebers loß. Wie er den Paroxismum kriegte, ließ

er

er alle Fenster aufmachen, und gab ihm Eiß-Wasser zu trincken.

Er vermeynt die Wassersucht binnen kurtzer Zeit mit Wasser zu curiren, und hat verlangt, man solle ihm dergleichen Patienten unter die Hände geben.

Als der Herr Ruffo von einem hefftigen Fieber angefallen wurde, nebst einem Durchfall, Stuhl-Zwang und schrecklichen Schmertzen, wolte ihm nichts helffen. Er ließ den Capuciner kommen, und tranck Wasser. Bald die ersten 24. Stunden war kein Fieber mehr da und keine Schmertzen. Tages nachher vermehrte sich der Durchfall, und gieng häuffig grüne Materie fort; den 3ten Tag darauf habe ich ihn beym Groß-Meister gesehen. Ich erstaunte drüber, denn ich hatte ihn des Morgens noch im Bette liegen gesehen.

Alles, was ich ihnen schreibe, mein Herr, gründet sich auf Sehen u. Hören; ich bin nicht etwan vom Wasser eingenommen, ich habe es vor diesem zu nichts anders dienlich zu seyn erachtet, als die Gläser mit auszuspühlen und heimliche Gemächer abzuwaschen. (b)

Die

b) Es könte hierbey gar vieles angemerckt werden von der Palinodia vornehmer und gelehrter Leute, in Ansehung des Wassers; der Raum leidet es aber nicht. doch hat mir überaus wohl gefallen, was mir der gelehrte und berühmte Schweidnitzische Orator, Hr. M. Gottfr. Balthasar Scharff vom 28 Aug. vorigen Jahres zuzuschreiben beliebet, da er nehmlich setzt: "Ich nehme dero Arbeit mit vieler Erkenntlichkeit an, und"

Die Manier, wie er damit verfährt, ist diese: Man läßt das Wasser vermittelst des Eises oder Schnees kalt werden, so viel als möglich, und trinckt des Morgens 3 grosse Becher davon aus, den übrigen Tag aber biß 36, dabey ißt man nicht, sonderlich die ersten Tage. Wird man aber schwach, so giebt er statt der Speisen des Abends 2 oder 3 Glaß Wasser mit 2 oder 3 Eyer-Dottern. Nachher ißt man mehr oder weniger, ein halbes Huhn, ein klein Täubgen, 2 biß 3 Untzen von Sicilianischen Maccaronen, (c) nachdem der Capuciner den Patienten antrifft. Jemehr oder weniger Wasser, iemehr oder weniger Speise. Seine Patienten verläst er nicht, und beobachtet den Pulß beständig. (d) Die Würckung

„muß mir solche desto lieber seyn, nachdem aus einem „starcken Widersprecher dieses Jahr selbst ein Aqua„rius, mit welchen alten Ketzer-Nahmen sonst scherts„weise die Wasser-Trincker zu belegen pflegte, wer„den müssen.„

c) Im Italiänischen MSCt. stehet bloß das Wort: pasta, ein Teig, im Frantzösischen aber ist es übersetzt mit Maccarons, und ist eben das, was die Welschen Maccaroni nennen, nehmlich es sind kleine Stückgen Teig, die zusammen gerollt und im Fleisch-Töpffen mit Saltz, Butter und Milch gekocht, in der Schüssel aber mit geriebenen Parmesan-Käse bestreuet werden. Zu Paris werden dergleichen von den Limonnadiers zu Kauffe herum getragen. Man nennt sie sonsten auch Vermicelli, oder nach unsrer deutschen Mund-Art: Nudeln, daher mich auch weiterhin dieses deutschen Wortes in der Uebersetzung bedienen werde.

d) Von der Nutzbarkeit der Betrachtung des Pulses, verdienet des berühmten und mehrmahls belobten

ckung vom Wasser ist entweder Kopff-Weh, oder überaus grosse Hitze, oder Schmertzen in Gedärmen, ja wohl gar den Durchfall zu erregen, und alle alte Kranckheiten aufzurühren. Das Mittel aber vor den Durchfall ist folgendes: Er setzt ein Clystir von Eiß-Wasser und läst dergleichen auch bey innerlichen Schmertzen trincken, den Bauch aber mit Eiß reiben. Bey grosser Hitze reibt er auch das Haupt und den Magen mit Eiß. Meldet sich das Hüfft-Wehe oder allerhand Flüsse, so nimt er auf demselben Theil das Reiben mit Eiß vor ꝛc.

Vom 28. Julii, 1724.

Abgewichner Tage wurde ich gegen Abend von der Colic überfallen, und brachte die Nacht bey empfindlichen Schmertzen, mit Hin- und Wiederweltzen auf dem Bette zu. Des Morgens truncк ich 2 Kannen Eiß-Wasser, zu Mittage aß ich was weniges, ehe ich mich zu Bette legte, truncк ich noch 3 Maaß aus, ohne etwas zu essen, und meine Schmertzen wurden gestillt. Tages nachher, da ich des Morgens um 5 Uhr noch 2 Kannen getruncken hatte, gieng viel verbrenntes Wesen durch den Stuhl fort, und auch viel Urin. Seit dem hatte ich keinen Anstoß mehr, ich schritt wieder zu meiner vorigen Lebens-Art. Dieses Mittel heilet alle eingewurtzelte Bauch-Flüsse, Blut-

Engeländers Jo. Floyers Pulsuum Horologium Medicum, Londini 1708. in 8. mit Fleiß nachgelesen zu werden.

Blut-Gänge, Hüfft-Weh und Schnupffen; man hat schon biß 50 Proben davon. Der Herr Semagnes hat sich bey den empfindl. Schmertzen der Gicht mit Eiß gerieben, und auf das leidende Theil gefrornes Wasser und nasse Tücher aufgelegt; in 2 Stunden haben die Schmertzen aufgehört. Der Groß-Meister, der sich über dieses Mittel mocquirte, fängt nun an demselben Glauben zu geben, und hat den Capuciner genöthiget, sich länger hier zu verweilen.

Ubrigens wird das **Eiß-Wasser** nicht ohne Kunst beygebracht; Er will nichts damit in Hunds-Tagen unternehmen, sein Absehen ist den Schweiß zu vermeiden, bloß durch den Stuhlgang und den Urin soll sich dessen Würckung zeigen, er vermeynt die humores peccantes nieder zu schlagen und zu vermeiden, daß sie sich mit dem Geblüte nicht vermischen sollen. Er kennt die progressen des Wassers an Nägeln und am Pulse, und verdoppelt oder verringert die Dosin nach denen Anzeigungen, die ihm die Natur darreicht. Alle seine Patienten tractirt er auf unterschiedene Weise: Einige essen Abends und Morgens bald vom ersten Tage an, und sonderlich mit Käse in Wasser gebackne Nudeln und frische Eyer, nehmlich das Gelbe davon. Hingegen hat er andere zu Patienten, die 14 Tage biß 3 Wochen lang gar nichts essen dörffen. Es sind würcklich 2, die ich kenne, im Hospital, die nichts essen, der eine seit 17. der andre seit 11 Tagen. Balbani ist gar zum Entsetzen mager und Castrioti ist sehr fett, sie werden

den so bald nicht was zu sich nehmen. Der Capuciner hat mir gesagt, daß er einen Priester in der Cur gehabt hätte, der bald von Anfange 57 Tage nicht gegessen; er ließ ihn hernach 8. biß 10. Tage essen, und endigte die Cur mit einer Diät von 40 Tagen; das war ein Mensch, der von allen Medicis verlassen war. Der Graf von Beverens und der Commendator Gvarena sind überaus wohl, wie auch alle, so er unter Händen gehabt. Der Sohn des Dorelli, so das Wasser nicht halten konte, und so schwach war, daß man ihn im Bette ins Hospital bringen muste, stund den 3ten Tag auf und geht ietzo allenthalben herum.

Der kleine Spanische Page hat das Fieber nicht mehr und geht spatzieren. Er vertreibt ein Fieber in 3 Tagen, aber er verbiethet zu schwitzen und sich zu erhitzen; Er vermeynet, das Wasser habe mehr Krafft im Winter und in kalten Ländern. Alle hier befindliche Medici erstaunen, und sinnen ietzo nach das Geheimniß zu erforschen. Er verfährt, wie ich schon gesagt habe, nach Anzeigung des Pulses und der Nägel. Er nöthiget diejenigen zum Trincken, so nicht dran wollen, und untersagt denen das Wasser, die es gerne hätten, und giebts ihnen nicht anders, als nach gewissem Maasse, und zu gewissen Zeiten, bey Tage und bey Nachte.

Den 30. passato hat der Hr. von Serainchamps, der durch die innerliche Hitze in Gedärmen und Nieren gantz ausgezehrt ist, so warmen und so brennenden Urin von sich gegeben, daß die

gläsernen Nacht-Geschirre davon zersprungen. Er hat wieder seine gute Farbe gekriegt, und wird keine Artzney mehr brauchen dörffen, so bald nur der Urin, der nach und nach seine Hitze verliehret, im ordentlichen Grad seyn wird. Der kleine Page, von dem ich schon geredt habe, der von den ordentlichen Medicis loßgegeben war, und der heute spatzieren geht, ist in gleichem Zustande gewesen; sein Urin war brennend. Der Capuciner hat dem Groß-Meister gesagt, daß er bemüht wäre einen Portugiesen, Nahmens Pichotte, zu heilen, der seit 6 Wochen von Montpellier zurücke gekommen ist. Er hat eine Geschwulst im Unter-Leibe, so groß, wie eine Hut-Forme, mit einem gelben Wachse ähnlichen Gesichte.

Gestern Abend gieng bey dem Grafen von Beverens durch den Stuhl Materie von einem andern Geschwüre fort, welches die zweyte ausserordentliche Würckung von Eiß-Wasser ist. Wofern dieser Herr wieder zu seiner Gesundheit kommt, so ist es ein rechtes Wunderwerck von diesem Mittel; bißher befindet er sich überaus wohl und ohne Hertz-Klopffen. Der Spanische Page geht morgen bey guter Gesundheit nach Alicante zu Schiffe.

Der Herr von Romagére der jüngere hat würcklich den Anfang von der Wassersucht, die Beine sind geschwollen, und die Hoden sind voll Wasser. Der Capuciner hat ihn versichert, er wolle ihn curiren, und das Wasser sey zu der Kranckheit gut, hätte auch schon 100. Proben davon.

Schlüß-

Schlüßlich hat mir der ehrliche Pater gesagt, daß er eine in Todes-Nöthen liegende Frau errettet habe, die mit einem todten Kinde nicht niederkommen können, indem er ihr Eiß-Wasser zu trincken gegeben.

Den 8. Aug. 1724. Mit allen Wasser-Trinckern geht es immer besser; die Würckung sothanen Mittels ist erstaunend. Ich kenne einen Cavalier, der seit 22 Tagen nicht gessen hat, dessen Aussehn doch gar gut ist und dabey ausspatzieret; Er sagt, er schmecke eine Bitterkeit im Munde, und das Wasser rühre ihm im Magen alles auf. Man glaubt, die Cur werde langwierig seyn, weil das Wasser nichts weder von unten noch von oben abführt. Das ist gewiß, wie man schon angemerckt hat, daß dieser Mensch gantz besonders mit seinem Hülffs-Mittel verfährt, und nachdem es ihm die Natur anzeigt, sowohl was die Menge des Wassers, als auch die Nahrung anbelangt. Es ist in Wahrheit eine harte Probe vor alte Kranckheiten, und man muß lange leiden. Was frische Kranckheiten anbelangt, als hitzige Fieber, Wassersucht, Angreiffung der Brust, u. s. w. Da ist die Würckung geschwinde, mit 4 Tagen ists geschehen. Ist nun das alles, was man hier siehet, der Wahrheit gemäß, wie ich nach den Würckungen, die man mit Händen greifft, nicht zweiffeln kan, so ist dieses Mittel zu Neapolis und in Sicilien nichts neues; aber wenns nun so kräfftig ist, warum ist es denn

nicht allgemein? etwan wegen unsrer Schwachheit oder aus Unwissenheit der Medicorum? ꝛc.

Den 14. Aug. 1724. Unser Herr Eiß-Medicus fährt fort Wunder zu thun. Der Diener des Grafens von Beverens ist ausser Gefahr, das Wasser hat alles Gifft fortgeschafft, das er in seinem Leibe, und sich durch sein unmäßiges Leben zugezogen hatte. Er geht ietzund spatzieren, und ist ohne Schmertzen und ohne Fieber. Des Dorelli Sohn, der am Harn-Fluß bald gestorben wäre, kriegte vor 2 Tagen einen Anfall von der rothen Ruhr; der Capuciner, wie er sahe, daß er drüber erschrack, sagte zu ihm: der Herr soll gesund seyn; und in der That, nachdem er ihm das Mittel gegeben hatte, stillte sich der Blut-Fluß. Vorgestern brachte man einen Geistlichen ins Hospital, der wegen der rothen Ruhr war loßgegeben worden; heute geht er herum und kein Blut fließt mehr von ihm. Vor 2 Tagen hatte ich schreckliche Kopff-Schmertzen; 7 halbe Maaß Eiß-Wasser, nebst einer Diät von 24 Stunden haben mich curirt. Die 2 ersten halben Maasse, die ich bald hinter einander austrunck, stilleten die Schmertzen, ich schlieff 4 Stunden, und fühlte Tages nachher weiter nichts. Jetzo lebe ich, wie sonsten. Der Commendator Gvarena nimmt wieder zu; der Scirrhus ist, so zu reden, zerschmoltzen, ꝛc.

Den 4. Septembr. 1724. Alle Patienten des

des Wasser-Doctors (e) sind ausser Gefahr; dieses Mittel thut erstaunende Würckungen. Der Herr von Castroti hat heute schon den 48. Tag ohne Essen zugebracht, aber er ist in einem sehr gefährlichen Zustande. Man gab ihm gestern die letzte Oelung; das Wasser fieng an seine Würckung mit Brechen zu thun, die Materie war so häuffig, daß er, wie er sie nicht konte von sich geben, gantz ohne alle Empfindung war, und man hielt ihn schon etliche mahl vor todt; der Capuciner ließ ihm an einem Tage 9 Clystire von Eiß-Wasser setzen, und eben dergleichen trincken;

e) Dergleichen Titel gereichet keinem Medico zur Schande, ob zwar heut zu Tage viele Klüglinge diejenigen Medicos, die nebst ihren ordentlichen Artzeneyen auch das Wasser, und also mit Moderation und Vernunfft, recommendiren, Wasser-Doctores benennen wollen. Ein anders ists, wenn unverständige Personen, tumme Jungens und unverschähmte Pfuscher practiciren wollen, da sie es doch nicht verstehen noch dazu berechtiget seyn, die verdienen mit Recht nachher die Schimpff-Nahmen eines Pfütze-Doctors, Doctor Mondenscheins, Doctor Kramladens u. s. w. Wie denn jener unverständige Chirurgus, der dem Frauenzimmer ohne Unterscheid den Meerrettich recommendirte, den Titul: Doctor Meerrettich, und ein Frantzös. Medicus zu Straßburg, der alle Kranckheiten mit Esels-Milch curiren wolte, den Nahmen eines Esels-Doctors davon trug. Noch schändlicher aber läst es, wenn sich ein Medicus mit seinen Geberden, Minen, Worten und actionibus, so wohl bey Gesunden als Krancken so ridicul aufführt, daß man ihn einen Mediciniſchen Pickelhering schelten hört.

des Nachts legte man ihm Eiß auf den Unter-Leib und auf die Brust, nebst einem Stuhl-Zäpflein. Worauf er wieder zu sich selber kam, und einige Linderung empfand. Sein Zustand ist zweifelhaft, aber man hofft ihn aus dem Rachen des Todes zu entreissen. Der Capuciner hat niemahls verstatten wollen, daß man ihm eine gute Suppe gegeben. Man siehet hier Wunder-Wercke, und man schreibt uns von Palermo erstaunende Sachen von diesem Mittel. Ich sehe, daß es sehr hefftig ist, und daß man gar klug muß geführt werden, wenn mans braucht. Sobald er die Säffte in Bewegung gebracht hat, und es fehlt so dann am Eiße, oder man ißt zur Unzeit, so ist man des Todes. Der Capuciner untersagt Fleisch und Suppen, und sucht die Ausdünstung zu verhindern. Dieses Wasser dringt allenthalben durch, und erneuert alle alte Kranckheiten, treibt durch den Urin, oben und unten, und schickt Geschwüre und entsetzliche Fäulnisse fort. Was hitzige Fieber anbelangt, so sehen wir dergleichen täglich binnen 3 oder 4 Tagen curiren. Wir haben einen Scirrhum zerschmeltzen, und ein Geschwür unterm Hertzen von unten zu fort flieſſen gesehen.

Von eben demselben dato.

Der Cavalier Castrioti starb gestern in einem Alter von 40 Jahren; das Wasser hat ihn nicht retten können. Der Capuciner hat verlangt, daß er solte geöffnet werden, und es ist diesen Morgen in Gegenwart der gantzen Facultät geschehen. Man hat nicht einen Tropffen Wassers im Cör-

per

per gefunden, die edelsten Theile waren gesund und im geringsten nicht welck, sehr fett, seine Eingeweyde waren in gutem Stande; aber 2 Polypi preßten und druckten das Hertze. Kont er wohl auf solche Art beym Leben bleiben und 50 Tage Wasser trincken ohne Speise? die Theile haben nicht gelitten, wie man wohl glaubte. Es war bey nahe keine Materie im Magen. Die Polypi allein haben ihn getödtet.

Ich habe einen Medicum von Siena gesehen, der sonst zu Neapolis wohnhafft gewesen, der war von 3 gleich gefährlichen Kranckheiten curirt geworden, von einem hefftigen Fieber, von einem Geschwür im Magen und vom Brande am Arm, er blieb 76 Tage beym Wasser ohne zu essen. Bey wieder erlangter Gesundheit begieng er einige Excesse und kriegte ein Recidiv; der Medicus erhielt ihn wieder 30 Tage ohne Speise und curirte ihn vollkommen von seinem Geschwür, daß es von unten zu fortgieng; der Brand wurde geheilt durch unaufhörlich Auflegen von Schnee und durch kein ander Mittel. Der Arm ist ihm noch 3 biß 4 Zoll kürtzer, und die Narbe noch wohl zu sehen. Dieser Medicus von Siena hat mir gesagt, daß seine Frau vermittelst des Eiß-Wassers von 3 todten Kindern befreyt worden sey, die sie im Leibe gehabt.

Der Erfinder dieses Mittels ist einer aus Arragonien, Nahmens Rovida, der vor 25 Jahren zu Neapolis gewesen ist; Er lebt noch in Spanien, und hat die ausserordentlichen Curen, so er

mit dem Eiß-Wasser gethan, drucken lassen. Er hat viel Schüler gehabt. Der Capuciner, den wir hier haben, ist ein Schüler von einem Schüler des Rovida.

Der Graf von Beverens und der Commendator Gvarena, sind curirt, 2 Herren, die von der Facultät loßgegeben waren.

Der ehrliche Capuciner hat sich im Eyfer nach geschehener Eröffnung des Castrioti erbothen, ein oder 2 Dutzend Patienten zu nehmen, u. die Medici auch so viel, u. da würde man durch die geschwinde und sichere Cur den Unterscheid von ihren Artzneyen gegen der Würckung des Wassers sehen, worüber iederman erstaunet ist. Aber ich komme wieder zu dem Mittel, ich wolte es nicht gebrauchen, ausser in äussersten Kranckheiten; es gehört eine überausgenaue Diät darzu, währender Kranckheit, und die Speisen muß man erst nach und nach wieder zu sich zu nehmen anfangen. 2c.

Vom 3 October 1724. Unser Capuciner hat ein neu Wunder-Werck gethan. Ein Enckel des Provana, 17 Jahr alt, verfiel bey grosser Hitze in ein anhaltendes bößartiges Fieber, und war 14 Tage lang unter den Händen unsrer Medicorum, wie aber alle Artzney-Mittel nichts helffen wolten, wurde er endlich von ihnẽ loßgegeben. Man brachte ihn sogleich zum Capuciner, derselbe aber, ehe er ihn noch annahm, ließ sich eine schrifftliche Erklärung von den Medicis geben, daß vor den jungen Menschen keine Hülffe mehr vorhanden wäre;

und

und dennoch hat er ihn binnen 8 Tagen vom Fieber befreyet; er ißt und trinckt würcklich, und fängt an wieder Kräffte zu kriegen. Die Cur ist gewiß. Was mich anbelangt, so trincke ich öffters nüchtern 20 biß 30 Untzen Eiß-Wasser; denn es vertreibt die Colic, mit der ich geplagt bin, und hilfft gegen die Unverdaulichkeit. Alle Patienten, die der Capuciner seit kurtzem unter Händen gehabt, haben ihre Farbe u. Kräffte wieder bekom̃en. Man muß aber dergleichen Wasser zu rechter Zeit zu gebrauchen wissen; denn nach der Methode des Capuciners aß der junge Mensch, von dem ich geredt habe, und der schon halb todt war, bald vom ersten Tage an den gelben Eyer-Dotter, den andern Tag eine gantz in Eiß gelegte Melone, und trunck über dieses noch viel Eiß-Wasser; den dritten Tag aß er eine Schüssel voll Wasser-Nudeln mit viel geriebenem Käse. Seine Eminentz lassen würcklich den Bruder dieses Capuciners aufsuchen, der eben dergleichen Mittel hat, um sich seiner in Maltha zu bedienen.

Vom 7 October. Zu der Cur des Enckels vom Provana muß ich noch hinzu setzen, daß er weder Fieber noch Kopff-Weh mehr hat, und daß der Capuciner bloß bemüht ist, seinen Appetit zu mässigen. Er geht noch nicht aus, aber der Medicus läßt ihn in seinem Zimmer mit blossen Füssen herum gehen. Er fährt fort keine Suppen zu sich zu nehmen, und nährt sich mit nichts als mit Eiß-Wasser, mit Wasser-Melonen, und mit denen im Wasser gebacknen Nudeln, nebst einer grossen

Menge

Menge von geriebnem Käse. Jederman ist Zeuge von dem, was ihnen zu schreiben die Ehre habe, und erstaunt darüber.

Eine andere Cur ist diese: der Sohn des Grafen Prétiosi, Sr. Eminenz Secretarii, wurde zum Capuciner gebracht, nach einer von denen Medicis unterzeichneten Declaration, wo der Medicus des Groß-Meisters oben an stund; seine Kranckheit war ein hitziges Fieber, wovon er binnen 10 Tagen befreyt wurde. Geben Sie doch von alle dem dem Hn. de Mesmes Nachricht, denn es ist nöthig, daß dergleichen Sachen bekannt gemacht werden. Glauben sie aber nicht, daß dieses Mittel Sommers-Zeit angenehm sey, es ist vielmehr Gegentheils sehr hefftig; und es dient nur bloß, wie es auch würcklich thut, die alten Geschwüre, und andre innerliche und veraltete Schäden von der Wurtzel aus zu heilen. In Blattern giebt mans vor unbetrüglich aus. Ich gehe augenblicklich hin den Groß-Meister zu bitten, daß er unserm Capuciner einige mit dieser Kranckheit behafftete Personen wolle übergeben lassen, denn wir haben dergleichen in unserm Hospital.

Vom 9 October. In puncto des dem Enckel des Provana gegebnen **Eiß-Wassers** ist folgendes paßiret. Dieser junge Mensch, der die Aufsicht über das Fort Emanuel hat, kam von daher zurück mit einem hefftigen ansteckenden Fieber und erschrecklichen Kopff-Schmertzen, aus der Nase gieng geronnenes Geblüte, die Medici hatten ihn bey nahe 20 Tage untern Händen, die Kranckheit

aber

aber überwog die Artzneyen, er empfieng die Sacramente u. wurde dem Wasser-Doctor schrifftlich überlassen, da er keinen Verstand mehr hatte. Eben desselbigen Tages nach 15. biß 20 Gläsern, jedes von 10 Untzen, gab man ihm 6 biß 7 Eyer-Dotter; des Tages drauf eine Schüssel Nudeln mit viel geriebnem Käse und grosse Gläser Wasser; drey Tage nachher eine grosse Wasser-Melone miß Eiß, und dazu noch Wasser; ietzo hat er kein Fieber mehr, der Kopff ist frey ohne Schmertzen, aber schwach; Er unterhält Gesellschafft, und seit 3 Tagen hat ihn der Capuciner den Kopff scheeren lassen, und läst ihn des Nachts ohne Mitze schlaffen; ja er trägt auch am Tage keine und sind doch alle Fenster offen. Würden sie wohl das, was wir sehen, zu Paris glauben? Der Capuciner verlangt, man solle ihm die schlimsten Blatter-Patienten geben, er will sie curiren, und hat 100 Exempel davon. Sr. Eminentz ist willens seinen Bruder hieher kommen zu lassen, und ihn seßhafft zu machen. Was wird da nicht bey unserm Hospital erspart werden, und was ist das nicht vor ein Trost vor diejenigen, die solche unheilbare Kranckheiten haben, die über den Horizont der ordentlichen Medicorum sind? Ich schreibe ihnen, was ich sehe; wenn man mirs schriebe, so würde ichs nicht glauben, aber es ist die blosse Warheit.

Vom 13. October. Die durch das Eiß-Wasser gesund gemachten Patienten befinden sich alle überaus wohl, der Enckel des Provana

liegt

liegt nicht mehr zu Bette und bekommt wieder Fleisch; das ist ein rechtes Wunder, denn man hat ihn nicht eher zum Capuciner gebracht, als da er das Fieber schon 27 Tage gehabt, und das Crucifix stund schon zu oberst beym Bette ꝛc. Dieser ehrliche Pater hat mir erzehlt, er curire die Blattern durch eben dieses Mittel, und zwar mit dem Vortheil, daß keine marquen davon übrig blieben, und durchs Wasser würden die Blattern heraus getrieben, fielen ab, und trockneten wieder aus. Ich möchte schon die Probe davon sehen, und wenn ich ja zu allem Unglück dergleichen Kranckheit kriegte, so wolte ich kein Bedencken tragen, sie selbst an mir zu machen.

Auszug eines aus Marseille geschriebenen Briefes, von dem Cavalier von Montolieu den 22. November 1724.

Der Cavalier de S. Mayme hat mir vom 25 October aus Maltha geschrieben und Commission gegeben, ihnen das Wunder-Werck zu communiciren, so der Capuciner letzthin mit dem Eiß-Wasser unternommen hat. Setzen sie doch, schreibt er mir, zu meiner Wasser-Nachricht vor den Herrn de Mesmes hinzu, daß man dasselbe auch an einem unsrer Mit-Brüder probirt habe, bey dem die Blattern wieder eingeschlagen waren, oder besser zu sagen, bey dem sie nach dem 12 Tage vorhergegangenen Ausbruch nicht konten völlig werden und zur Reiffe kommen; man hatte ihn schon zur Reise in die andre Welt geschickt gemacht,

gemacht, aber der Capuciner hat ihn davon befreyet: das Wasser hat ihm das Gifft heraus getrieben, und er ist nunmehro völlig curirt. Alle Patienten, die auf dergleichen Weise tractirt worden, befinden sich überaus wohl; der Commendator von Beverens scheint 20 Jahr jünger zu seyn, Gvarena ist befreyt vom Scirrho, und das böse Fieber ist weggeblieben. Mit einem Worte, ich glaube es nur bloß, weil ichs sehe; es stehet ihnen frey es nicht zu glauben. Allhier ist iederman erstaunt, und wer solte wohl auch nicht? Kopff-Weh, Unverdaulichkeit, alles giebt dem Eiß-Wasser nach. Was mich anbelagt, mein Herr, da ich zu starck gegessen hatte, und ein oder zwey Mahlzeiten nachher passete, auch 30 biß 40 Untzen Eiß-Wasser nüchtern austrunck, kam ich noch glücklich durch, und blieb frisch und gesund.

Auszug eines andern Briefes aus Maltha, den 13 Novembr. 1724.

Alle Patienten von hier, so durchs Eiß-Wasser curirt worden, werden fett und kriegen rothe Farbe. Man hat in Gewohnheit dasselbe bey allen Fiebern, und in Blattern zu geben. Der Grand-Prior Ferretti, ein Mann von 92 Jahren und Gouverneur zu Civita-Vecchia, lag schon in letzten Zügen, als ein Medicus von Neapolis ohngefehr vorbey reisete, wie er ihn nun von allen verlassen sahe, machte er ihm den Mund auf, und goß ihm Eiß-Wasser ein, sogleich kam er wieder zu sich selber, und befindet sich ungemein wohl;

das

das ist ein Meister-Stück; Er hat es selbst an seine Eminentz berichtet. Man hört aus Neapolis, daß ein Schlag-Fluß vermittelst des Eiß-Wassers weiter nichts zu sagen gehabt, und daß der Patiente glücklich curiret worden. Kurtz: die Würckungen von diesem Mittel sind wunderbahr.

Ein andrer Auszug zweyer Briefe aus Maltha, den 17 und 22. Decembr. 1724.

Der Herr von Levi, ein Sohn des Capitains über die Königl. Galeeren, war im Hospital mit einem gefährlichen Fieber behafftet, seit 3 Tagen ohne Verstand und von dem Medico verlassen. Den 15. dieses Monaths ließ ihn Sr. Eminentz in dergleichen Zustande zum Capuciner bringen, und der Patiente kam in 2 Tagen wieder zu sich selber; das Eiß-Wasser machte binnen 24 Stunden eine vollkommene Crisin. Heute als den 22 befindet er sich ohne Fieber und möchte vor Hunger umkommen; er nimmt noch nichts zu sich als täglich 6 Eyer-Dotter und Wasser; seine Fenster sind immer offen gestanden, und auch sein Bette bloß mit einer Decke, und keine Nacht-Mitze, auf dem Kopf nur ein dünne Mitzgen. Er trinckt und zittert vor Kälte in seinem Bette, aber so starck, daß er kaum reden kan. Der Capuciner, ein Mann von lustigen humeur, lachte dazu, und wir verwundern uns über das, was wir nicht begreiffen können; ich muß gestehen, ich komme öffters auf die Gedancken, noch

heut

heut zu Tage Wunder-Wercke zu glauben. Unterdessen ist seine Art mit den Patienten zu verfahren nicht einerley; Er geht nicht von ihnen weg, weder Tag noch Nacht, und giebt lange Zeit Achtung auf sie, und sieht öffters auf den Puls, auf die Nägel, auf die Augen, und auf die Zunge, giebt Wasser denen, die nicht zu trincken verlangen, versagt es denen, die es begehren, und bey anderer Gelegenheit verfährt er gantz anders. Aus alle dem, glaube ich, hat man zu schlüssen, daß zu dieser Wasser-Cur besondere Regeln gehören; und alle seine Patienten, die er curirt hat, haben müssen 2. 3. biß 4. Monath Wasser trincken, mehr oder weniger, Morgens und Abends, und sonderlich bey allen Mahlzeiten.

Die Commendatores Reverens und Gvarena, sind vollkommen curirt, wie auch alle andre; was aber hitzige und andre Fieber anbetrifft, so bringen 3 Tage Wasser, bald zu Anfange der Kranckheit, gleich wieder zu rechte.

Ich habe offt probirt, wenn ich 24 Stunden lang innerlich brav eingeheitzt gehabt, daß, Krafft 7 oder 8 Maaß von Eiß-Wasser, 24 Stunden nachher nichts mehr zu spüren gewesen; Unverdaulichkeit, Kopff-Schmertzen, alles hört auf; auch die unglaubigsten Personen werden genöthiget zu gestehen, daß es ein grosses Hülffs-Mittel sey. Der Herr von Levi ist völlig gesund geworden, ꝛc.

Auszug eines aus Maltha an den Herrn de Mesmes geschriebenen Briefes, den 7 Febr. 1725.

Wer hätte wohl geglaubt, daß ich einen Evangelisten des **Eiß-Wassers** abgeben solte, und daß man mich überreden würde, es sey ein Mittel vor alle Kranckheiten; indessen da man doch glauben muß, was in die Sinne fällt, so sehen und fühlen wir handgreifflich wieder zum Leben gebrachte Todte.

Die Herren von Levi und von Revel, ein Page des Groß-Meisters, von Geburth ein Spanier, und unzehlich viel andre, sind dem Wasser-Capuciner gelieffert worden, nebst denen von Medicis unterschriebnen Zeugnissen, daß sie bloß allein GOtt aus den Händen des Todes erretten könte; sie befinden sich aber alle anietzo besser, als sie sonst Zeit Lebens nicht gewesen, und setzen ihre Reisen auf den Schiffen und Galeeren ohne Anstoß fort. Diese Herren geben Exempel ab, von dem Werthe dieses Mittels in ansteckenden Fiebern, und zwar im hefftigsten Grad; sie hatten alle die Sacramente empfangen, und das Crucifix stand zu oberst des Bettes, als sie unter die **Wasser-Cur** geriethen. Wir haben 50 Krancke unter denen, die keine andre Artzney gebraucht haben, als das Wasser, und sind doch in 3 Tagen curirt worden. Das Fieber widersteht demselben nicht, man überschwemmt es, und es verläßt den Patienten. Das ist eine neue Anzeigung vor die Blattern.

Sie sind hier gantz gemein, wir haben 20 Cavalier dran franck liegen. Der Sohn des Grafen Pretiosi von 6 Jahren, und sehr schwacher Complexion, wurde den 30 Januar. von einem hefftigen Fieber überfallen. Man hohlte den Capuciner, und der wurde gleich gewahr, daß alle Eigenschafften der Blattern da wären, und gab ihm ohne Bedencken **Wasser**; aber was war das vor ein **Wasser**? möchte iemand fragen, 30 Untzen nach und nach in 3 Gläsern, und wenn es das Kind wieder von sich gab, so gab man ihm wieder 3 Gläser; das dauerte 48 Stunden ohne Aufhören, der Capuciner verließ ihn nicht ein einzig mahl und suchte ihn immer zu bewegen, damit er nicht einschlaffen solte. Das **Wasser** drang von oben und von unten durch, das hitzige Fieber verschwand, die Knöpffgen von den Blattern kamen trocken, und in weniger Menge zum Vorschein, von den Lenden in die Höhe, aber von den Hüfften biß zum Füssen waren es nur Schuppen, die man leichtlich wegnehmen konte; den 2ten Februar. war er schon im Stande auf der Gasse spatzieren zu gehen.

Was die ausserordentlichen u. durchs **Wasser** geheilten Kranckheiten anbelangt, so habe schon des Commendatoris Beverens Erwehnung gethan, der hatte 2 Geschwüre im Magen, Hertzklopffen, beständigen Frost mit Ohnmachten, ietzo aber ist er im Stande an der Spitze seines Regiments auf das Eiß in Norwegen eine Tour zu thun.

Der Commendator Gvarena, ein Piemonteser, hatte einen sehr harten Scirrhum über den Magen, der so groß war, wie eine Bolognesische Wurst, (f) er war blaß und abgezehrt, ietzo aber ist er überaus fett, (g) und hat einen vollen und weichen Leib.

Der Herr von Serainchamps vergieng gantz vor Hitze in Nieren und Gedärmen und war dürre und entkräfftet; das Wasser hat ihn wieder gesund gemacht, und indem ers tranck, wurde er genöthiget sich Zinnerne Nacht-Geschirre anzuschaffen, denn von der Hitze seines Urins sprangen die Gläsernen entzwey.

Wird man sich nun zu Paris über das, was ich schreibe, verwundern, so wirds nicht weniger im übrigen Europa geschehen. Der Kayser, der König von Sardinien, der Hertzog von Lothringen, haben schon davon Nachricht. Diese Herren haben allenthalben Bericht von ihrem Zustande und von der Art und Weise, wie sie das Wasser genommen haben, eingesendet. Ich nenne ihnen nur diese; wir haben wohl 50 von unserm Orden, die von allerhand Kranckheiten sind curirt worden, von eingewurtzelten Bauch-Flüssen,

f) In Italien werden die Würste, so man zu Bologna verfertiget, vor die besten gehalten, eben wie bey uns in Schlesien die Jaurischen Bratwürste vor allen andern den Ruhm haben, und vor die delicatesten geachtet werden.

g) Im Frantzösischen Texte steht nach dasiger Redens-Art: Il est gras comme un moine.

Flüssen, von der rothen Ruhr, der Wassersucht, der Gelbensucht und harten Verstopffungen. Der Capuciner hat mich versichert, daß das **Wasser** beym hitzigen Fieber und bey den Blattern unbetrüglich sey, und daß bey den letztern keine Narben übrig blieben. Die Würckung des **Wassers** besteht darinnen, daß es die gifftige Materie entweder durch den Stuhl oder durchs Erbrechen fortschickt. Ich wünschte es schon bey der Raserey brauchen zu sehen, und glaubte auch, daß es gut in der Pest thun würde.

Ich bediene mich desselben auf eine artige Weise und befinde mich wohl dabey, ich esse gern Mayländischen Kohl, Brocolis, (h) Fenochios (i) und Craffis; dergleichen Hülsen-Früchte sind ihnen bekennt, und machen in einem schwachen Magen schwere Verdauung; 30 biß 40 Unzen **Eiß-Wasser** nüchtern getruncken, setzen mich ausser aller Gefahr.

Ich werde noch einen Artickel beyfügen, welcher dem **Wasser** eben so viel Ehre geben wird, als alles das, was ich ihnen geschrieben habe. Frater Ignatius Galea, ein Clericus obedientiae, der im Hospital mit aufwartet, ein junger Geistlicher von 25 Jahren, wurde den 4 des Abends zum Capuciner gebracht; es war kein Leben bey ihm, als die Bewegung des Hertzens und des

h) Das sind die jungen Sprößlinge von den abgeschnittenen Kohl-Stauden.

i) d. i. Fenchel.

Magens, im Halse hatte er eine Inflammation, und war also nicht im Stande Artzney zu sich zu nehmen, weder von unten, noch von oben, und lag ohne Verstand; gestern Abends hat man mir gesagt, man hoffte, er würde das Wasser vermittelst einer Machine können zu sich nehmen, die man ihm in Hals stecken würde, wo das angeht, so wirds eine rechte Auferstehung seyn. Ich werde meinen Brief nicht schliessen, biß er todt oder wieder lebendig ist; die Sache ist zu wichtig.

Den 7 des Abends ist der Todte noch nicht recht gestorben, auch nicht recht wieder auferweckt, das wenige Wasser, so er verschluckt, erhält ihn schon 2 Tage. Dringts durch, so kriegt er Kräffte und Verstand wieder, denn ietzund ist er wie ein Klotz, das man im Bette herum weltzt; Ich werde die Ehre haben Ihnen zu melden, was draus werden wird.

Die Medici sollen sich die erste Woche in der Fasten versammlen, und von denen Würckungen und der Krafft des Wassers urtheilen; denn das, was wir sehen, übertrifft alle Vernunfft-Schlüsse.

Den 7 Febr. des Abends. Ich eröffne meinen Brief wiederum ihnen zu sagen, daß der Priester, dem das Wasser, weil er es nicht zu sich nehmen konte, nichts nütze zu seyn schiene, mit 13. Clystiren ist angegriffen worden, die aber nichts gethan; sein Cörper wurde gelbe, der Capuciner erzürnte sich, legte ihn auf den Rücken und applicirte mit Eiß benäßte Tücher; der Tod mocqvirte

sich

sich aber über den ehrlichen Capuciner, und hielt den Patienten feste; endlich ließ sich der Capuciner mit einer Eifervollen Stimme ein gantz Stück Eiß von 8 ℔ geben, und rieb ihm den Magen und Bauch damit; sogleich gab der Tod Fersengeld, der Patiente erleichterte sich von oben und von unten, machte die Augen auf, kannte einen iedweden und truncк ohne alle Mühe Wasser. Man hofft von dieser Würckung alles, und man kan sagen, daß der Capuciner durch das Wunder-Werck des Wassers diesen todten Cörper wieder aufgeweckt hat. Von dessen völligen Genesung sollen Sie weiter Nachricht haben.

Den 8 Febr. 1725. Se. Eminentz haben mir gestern die Ehre gethan zu sagen, daß man weder zu Paris noch bey Hofe die wunderſamen Würckungen des Wassers glauben könte; ich verwundere mich darüber gar nicht, wenn wir nicht glauben müsten, was wir sehen, so würden wir diesem Mittel eben so wenig Glauben beymessen, als man anderwerts thut; indessen wenn man unpartheyische Zeugniße verlangte, so könte der Capuciner dergleichen von denen Medicis aus Maltha verschaffen, die ihm ihre Patienten überlassen, worinnen sie zugestehen, daß ihre Artzneyen umsonst wären; und die Patienten selbst würden beysetzen, daß sie sich wohl befinden, und daß sie bloß durchs Wasser gesund geworden. Wir, die wir bey guter Gesundheit seyn, würden bezeugen, daß sie die Warheit reden, vom Groß-Meister anzufangen, der zu Anfange eben so wenig

glaubte, als ich und viel andere. Der Commendator von Argouges, der mit Königl. Verrichtungen beschäfftiget ist, wird sagen, daß seine Augen vermittelst des Wassers nicht mehr so viel auszustehen haben, und daß er von der scharffen Feuchtigkeit befreyet worden, wodurch sie zuschworen und errötheten. Mr. de Beverens hat nach Deutschland, Lothringen und Holland, woselbst er Freunde hat, geschrieben; Serainchamps an den Hertzog von Lothringen, Gvarena nach Piemont, Vasconcellos nach Portugall, Balbani nach Lucca, Petrucci nach Siena, B. Zendrea de Joanne nach Sicilien, Frizari nach Neapolis, Ferretti nach Rom und unzehlich viel andre Cavaliers, die ich nicht nennen will, und die, ohne zu lügen, deren Hülffe des Capuciners ihr Leben zu dancken haben. Sehen Sie, das kan man den Ungläubigen entgegen setzen.

Es ist hier ein reicher Medicus, Nahmens Dalli, der bedient sich mit Nutzen des Wassers, und ein Medicus von Siena, der einen Priester von S. Johannis durchs Wasser curirt hat, von einer scharffen Feuchtigkeit, die er im Halse hatte, und wovon schon das Zäpfflein war angegriffen worden, daß er Schmertzen biß an die Brust hatte. Ich muß Ihnen noch sagen, daß das Wasser alle Kranckheiten hinweg nimmt, die uns nur nicht geistlicher Weise zustossen; man hat hier viel Exempel davon.

Der Geistliche im Hospital, den man dem Capuciner übergab, wie er schon würcklich in letz-

ten Zügen lag, der ohne Verstand und Bewegung war, und den ich einen Todten nennte, der da wieder solte aufgeweckt werden, ist heute als den 8 Febr. früh Morgens um 9 Uhr sehr kranck; er kan kein Wasser verschlingen; so er davon kommen kan, wie ich wohl nicht zu glauben mich unterstehe, so wird es eine wahrhafftige Auferweckung seyn; Sie sollen davon Nachricht bekommen.

Vom 12. Febr. und 7. Mart. 1725. Ew. Excellentz hatte versprochen von den Würckungen, so das Wasser an dem Cörper des jungen Geistlichen thun würde, Nachricht zu geben. Nach der vorgegangenen Crisi vom 7, biß auf den 8ten verstopffte ihm ein doppelter Anfall vom Fieber den Zugang des Wassers, er redete und bestellte seine Seele, und sein Hauß, und starb den 9ten früh Morgens um 10. Wenn er hätte können aufgebracht werden, so wäre es nach der Meynung der Medicorum selbst eine wahrhaffte Auferstehung gewesen. Der ehrliche Capuciner hat sich in sein Kloster retiriret, und ist von seinen Verrichtungen gantz ermüdet.

Zu alle dem, was ihnen von der wunderſamen Hülffe deß Eiß-Wassers berichtet, setze noch hinzu, daß noch viel erstaunenswürdigere Sachen vorgegangen sind, zumahl bey der Kranckheit des Hn. N. das Wasser brachte ihn zum Schwitzen einen gantzen Monath lang, alle Tage zu einer gleichen Stunde, und wenn das zu Ende gieng, so wolte er vor Frost ersterben, biß eine neue Crisis

kam. Er befindet sich auf denen Galeren in Sicilien. Sein Gesichte hat sich gebleicht, er ist fett geworden, und von der Venerischen Kranckheit, die man bey ihm spürte, womit er sich aber gar nicht gerühmt, glücklich curirt worden. Man würde sagen, die Natur hätte neue Kräffte gewonnen.

Ein aus Maltha vom 6 May 1725. geschriebener Brief an Se. Excellentz den Herrn de Mesmes, Gesandten von der Religion am Frantzösischen Hofe von der Gewißheit derer Würckungen des Eiß-Wassers.

Mein Herr,

Sie verlangen von denen Würckungen des **Eiß-Wassers** vollständig informirt zu seyn. Wir sind darüber so erstaunt, daß Sie es kaum in Franckreich und in gantz Europa seyn können. Ich muß ihnen zum Voraus die Versicherung geben, daß alle diejenigen, die ich kenne, und die dieses Mittel gebraucht haben, noch heut zu Tage bey guter Gesundheit leben, ja ich bin völlig überzeugt, daß sie diesen Brief zu unterschreiben nicht versagen werden. Erlauben Sie mir nur, daß ich nicht eben die Kunst-Wörter darbey gebrauchen darff, denn es thut mir nichts, wenn ich sie gleich nicht weiß; wenigstens lassen Sie meinen Nahmen nicht mit in Druck gehen, und auf diese Bedingung will ihnen von allem, was ich gesehen habe, Nachricht geben.

Der

Der P. Bernhard Maria de Castrogiaanne, ein Capuciner aus Sicilien, kam An. 1724. zu Anfang des Mayes nach Maltha, um nach Venedig überzugehen. Man berichtete uns von Palermo, daß er wunderbahre Curen thäte, indem er das Eiß-Wasser gäbe. Er wurde von unterschiedenen francken Cavalieren darum gebethen, und er nahm einige davon in die Cur.

Sie logirten sich alle ins Hospital, nebst dem Capuciner, der bereit war sie Tag und Nacht zu besuchen. Er tractirte sie alle auf unterschiedene Art, nehmlich, was das Essen und das Wasser-Trincken anbelangt mehr oder weniger, bey Tage oder bey Nachte, aber in denen ersten Tagen war die Diät allgemein. Wir haben gesehen, daß Patienten 25 biß 30 Tage lang nicht das geringste gessen, und bloß Eiß-Wasser getruncken haben, denen er aber zu essen erlaubte, kriegten des Tages nicht mehr als 6 Eyer-Dotter; andern gab er in Wasser gebackne Nudeln mit geriebnem Käse; wiederum aßen andre Abends und Morgens Fleisch. Diese gantz ungewöhnliche Art mit seinen Patienten zu verfahren hat unsere Medicos ziemlich verwirrt gemacht.

Der Commendator Baron von Beverens, ein Deutscher, erlidte seit langer Zeit Hertzklopffen, u. eine so hefftige Beklemmung des Hertzens, daß er zum öfftern und lange Zeit ohne Verstand lag, und unerträglichen kalten Schweiß dabey hatte. Dieser Zufall kam ihm gemeiniglich des Nachts; das wuste er gewiß, wenn er die Armen auffer-

halb

halb dem Bette hatte, so konte er sie nicht mehr erwärmen. In Hunds-Tagen war er genöthiget Camisöler zu tragen und sich so zu kleiden, als wie im Winter. Er hatte zu Londen, zu Wien, in Lothringen und zu Rom allerhand Mittel gebraucht, aber alle umsonst; sein Aussehen war bleyfarbicht und gelblicht, und seine Kräffte nahmen täglich ab. Das Eiß-Wasser lößte ein Geschwüre bey ihm auf, das er unterhalb der Gegend des Hertzens hatte, das gieng ein Theil mit Brechen, das übrige aber mit dem Stuhlgang fort, und es stanck so gewaltig, daß man sich nicht dorffte nahe darzu machen. Währender Würckung war er überaus kranck, wie er aber das Wasser zu trincken fortfuhr, so heilte die Wunde, die das Geschwür inwendig gemacht hatte, und die sehr schmertzhafft war, wieder zu, und er empfand nicht mehr die sonst unaufhörlichen Schmertzen, die er seit 20 Jahren auf der Brust hatte. Jetzund befindet er sich überaus wohl; er ist den Winter ohne Mantel gegangen, sein Aussehen ist frisch, und seine Kräffte haben sich wieder eingestellt. Er ist 56 Jahr alt. Dieser Artickul ist von seiner eignen Hand unterzeichnet: Der Commendator Baron von Beverens.

(Wir haben das Original gesehen, wie auch alle andere, von denen wir reden werden.)

Der Commendator Rovero, Gvarena genañt, ein Piemonteser, war von den Medicis verlassen worden; sie sagten: sein Geblüte wäre mit viel

Säure

Säure angefüllt, lieffe also schwer herum, und hätte über und unter der Leber sich zusammen gesetzt; das verursachte eine Härte, die der Hand wiederstund und sich gegen die Haut erhob; es mochte nun ein Scirrhus oder was anders gewesen seyn. Er hatte eine blasse Farbe und geschwollene Schenckel, und zwar schon länger als ein Jahr. Das Eiß-Wasser hat diese Materie durch den Urin abgeführt. Man hat angemerckt, daß sie weiß war, und wenn sie in der Sonne getrocknet ward, so konte man ein sehr subtil Pulver draus machen. Der Scirrhus hat sich verlohren, und der Commendator befindet sich besser, als iemahls Zeit seines Lebens; Er ist 50 Jahr alt, und hat auch mit seiner eignen Hand unterschrieben: der Commendator, Frater Peter Rovero von Gvarena.

Der Commendator Johannes, einer von Adel von Trapano, ist vermittelst des Wassers von einer Stein-Colic, vom Schwindel, und von einer grossen Schwäche des Magens befreyet worden; hierzu gesellten sich noch die Dünste, die man sonst Flatus zu nennen pflegt. Er ist 55 Jahr alt. Unterzeichnet: Biß heute, dem Höchsten sey Danck, nach meinem Wunsche habe ich keinen Schmertzen gespürt. Der Commendator von Neriti.

Der Commendator Andreas di Giovani aus Messina ist von einer Schwachheit und Zittern des Hauptes befreyet worden, so mit einem scharffen Fluß verknüpfft war, wodurch er am Gesichte

Mangel

Mangel litte; Er hatte auch Hertzklopffen und Hitze in Eingeweyden, der rechte Arm war gar nicht zu gebrauchen, der andre war sehr schwach und die Schenckel stumpf; ietzund ist er völlig gesund. Er ist 45 Jahr alt, und hat sich unterschrieben: F. Andrea di Giovani.

Der Cavalier Joseph de Vasconcellos, ein Portugiese, 25 Jahr alt, hatte seit 2 Jahren einen Durchfall mit beständigen Kopff- und Magen-Schmertzen, und seit 3 Jahren Hertzklopffen mit einem angeschwollnen Halse. Durch eben dieses Mittel lebt er anietzo gar gesund, und steht im Begriffe sich auf die Schiffe des Ordens zu begeben. Unterzeichnet: der Cavalier von Vasconcellos.

Der Cavalier Narducci von Lucca, 35 Jahr alt, ist ebenfalls in wenig Tagen von der mit einem Fieber verknüpfften rothen Ruhr auf gleiche Weise curirt worden. Unterzeichnet: der Cavalier Narducci.

Der Cavalier von Serainchamps aus Lothringen, 38 Jahr alt, hatte seit 10 Jahren gewaltige Hitze in Gedärmen und in Nieren; nachdem er 48 Tage lang Eiß-Wasser getruncken hatte, war sein Urin so brennend, daß drey gläserne Nacht-Geschirre hinter einander entzwey sprungen, und daß die Materie, die des Abends durch den Stuhl fortgieng, noch des andern Tages rauchte und gleichsam kochte; er hatte über dieses auch Schmertzen in Nieren, Schwindel im Haupt, eine unmäßige Hitze in Füssen, und

Schwach-

Schwachheit in Schenckeln; und doch ist er anitzo dicke und fett, und befindet sich sehr wohl. Unterzeichnet: der Cavalier von Serainchamps.

Der Cavalier von S. Leger, aus der Normandie und der Cavalier Petrucci, von Siena, der erstere 38 und der andre 28 Jahr alt, sind beyde durch dieses Mittel von einer scharffen Feuchtigkeit curirt worden, die sie seit einigen Jahren angefochten hatte, welches dem einen Schwindel, nebst aufgespanntem Leibe, und dem andern ein immerwährendes Haupt-Weh zuzog. Sie sind beyde ietzo zur See auf den Schiffen des Ordens.

D. Fabritio Ruffo, ein Neapolitaner, ist in drey Tagen von einer hefftigen mit einem schweren Fieber verknüpfften Colic, und nachher auch von einem empfindlichen Schmertz in Musculn curirt worden, und befindet sich voriest sehr wohl. Er ist 55 Jahr alt. Unterzeichnet: F. Fabritio Ruffo.

Der Cavalier Orighi, ein Römer, und der Cavalier Marcus Gironda, von Bari, der erste mit der rothen Ruhr, und der andre mit einer Geschwulst an Schenckeln und öffters auch am Leibe von langer Zeit her behafftet, sind beyde curirt, und zwar dergestalt, daß sie beyderseits würcklich in Diensten des Ordens auf der See sind. Einer ist 22, und der andre 35 Jahr alt.

Michael-Ange Dorel, ein Priester, der das Wasser nicht halten konte, und endlich von den Medicis loßgegeben wurde, ist durch eben dieses

Mittel

Mittel so wohl curirt worden, daß er sich würcklich in Sicilien befindet, als wohin er, frische Lufft zu schöpffen, verreiset ist. Er ist 36 Jahr alt. Unterzeichnet: Dorel, statt meines Sohnes, welcher abwesend ist, indem er nach Sicilien gegangen, um frische Lufft zu schöpffen.

Der Graf Trautsohn, ein Deutscher, ist durch das **Eiß-Wasser** von dem halbseitigen Kopff-Weh, womit er seit vielen Jahren geplagt gewesen, befreyet worden. Er ist 25 Jahr alt. **Unterzeichnet:** Graf von Trautsohn.

Der Herr Fortunato Xebaras, ein Maltheser, 50 Jahr alt, ist durch eben dieses Mittel von einem grossen Blut-Fluß, den er durch die goldne Ader erlitten (dergestalt, daß auf einmahl 2 biß 3 ℔ fortgegangen,) u. von einer grossen Schwäche des Magens befreyet worden. Die Medici haben ihn loßgegeben; welches im Original durch den Commendator d'Argouges bezeugt worden mit diesen Worten: Ich bekräfftige, als ein augenscheinlicher Zeuge, die Genesung des besagten Xebaras. **Unterzeichnet:** der Commendator d' Argouges

Der Cavalier Peter Sarzana, ein Spanier, Page bey Sr. Eminentz, 15 Jahr alt, ist ebenfalls durch das **Eiß-Wasser** von einem hitzigen Fieber mit Raserey, von einem trocknen Husten und vom Friesel befreyet worden; und zwar hatten ihn die Medici schon loßgegeben. Jetzund ist er in Spanien bey guter Gesundheit. Dieser Articul ist mit folgenden bestätiget: durch den Commenda-

mendator Rovero de Gvarena. Unterzeichnet: Fra Pietro Rovero di Gvarena, ein augenscheinlicher Zeuge.

Der Cavalier Leonard Marsilli, von Siena, ebenfalls Page bey Sr. Eminentz von 14 Jahren, ist gleicher Weise in wenig Tagen von einem anhaltenden und mit Seitenstechen verknüpfften Fieber befreyet worden, und ist ietzo bey sich zu Hause.

Der Commendator d'Argouges, ein Frantzose, 32 Jahr alt, ist durch eben dieses Mittel von einer scharffen und gallichten Feuchtigkeit, wodurch seine Augen entzündet waren, befreyet worden, da ihm sonst nichts helffen wolte; und erst kürtzlich wurde er wieder in 2 Tagen durch das Eiß-Wasser zurechte gebracht von einer Kranckheit, die seit 2 Monathen sehr Mode bey uns geworden, die ich vor eine starcke Aufwallung des Geblüts halte, und die man zu Maltha Pourpourina nennt. Es sind aber eben die Kennzeichen wie beyn Blattern, und öffters ein Fieber dabey. Unterzeichnet: der Commendator d'Argouges.

Der Cavalier de Revel, von Nicea, 18 Jahr alt, ist auch durch unsern Medicum nach 28 Tagen von einem innerlichen hitzigen Fieber, das man anfänglich nicht bald gekennt hat, curirt worden, und befindet sich ietzo so wohl, daß er würcklich in Diensten des Ordens zu Schiffe ist. Dieser Articul ist durch seinen Vetter den Cavalier Provane bekräfftiget worden. Unterzeichnet: der Cavalier Provane, in Abwesenheit meines Vettern.

Der Sohn des Grafen Pretiosy, ein Malthe-ser, der erst 6 Jahr alt war, wurde von einem anhaltenden Fieber überfallen, das ihm beynahe in Tod stürtzte. Das Eiß-Wasser hat ihn vollkommen gesund gemacht, zu grosser Erstaunung der Medicorum, die ihn schon loß gegeben hatten. Eben dasselbe Kind hatte 3 Monath nachher die Blattern, der Capuciner gab ihm wieder das Mittel, aber gantz auf eine andre Art; denn nachdem er sich brach, ließ ers ihn Tag und Nacht nehmen; 48 Stunden drauff, wie ers das erstemahl getruncken hatte, kamen die Blattern zum Vorschein, stiegen in die Höhe, trockneten aus, und fielen den 3 Tag wieder ab, ohne daß man den geringsten übeln Geruch empfunden hätte, noch daß sie tieff in die Haut gegangen wären. Den 4 Tag hätte er schon wieder können ausgehen. Der Vater des Kindes hat es auf folgende Weise unterzeichnet: der Graf, statt meines Sohnes, Pretiosy.

Der Cavalier von Levi, ein Frantzose, der mit einem hitzigen Fieber überfallen, von den Medicis verlassen, und ohne Verstand war, ist auch in kurtzem curirt worden. Weil er ein Patiente im Hospital war, so befahl Sr. Eminentz den Medicis vor ihn zu sorgen, oder ihn unter die Hände des Capuciners zu geben, welches sie auch thaten. Anietzo befindet er sich vollkommen gesund; Er ist 20 Jahr alt. Unterzeichnet: der Cavalier von Levi.

Der Commendator Staxi, 45 Jahr alt, hatte vom Capuciner reden hören, kam also aus Spanien zurück nach Maltha, und wurde durch seine Mittel von einer scharffen Feuchtigkeit befreyet, mit der er lange Zeit war geplagt gewesen, und da ihm alle andre Artzney nichts hatte helffen wollen. Er hatte ein Braun-rothes Gesichte; ietzund aber hat er wieder Farbe gekriegt, und befindet sich wohl.

Ein gewisser Mensch, der mit Venerischer Kranckheit beladen war, unterstund sich das Eiß-Wasser unter einem andern Vorwand vor sich selbst zu gebrauchen; wie er sich aber dem Capuciner offenbahrte, so änderte dieser nur bloß die Art und Weise. Alle Morgen brachte es ihm ordentlich anderthalb Stunden lang Schweiß zuwege, übrigens aber zitterte er den gantzen Tag vor Frost; endlich ist er doch vollkommen curirt worden. Es ist hier nicht zu vergessen, daß diese Cur im Monath Januario geschehen ist; und das ist von dergleichen Art nicht die eintzige.

Es sind noch mehrere Cavaliers und andere Personen, die durch eben dieses Mittel von ihren Kranckheiten sind befreyet worden. Aber, ich glaube, mein Herr, es wird unnöthig seyn, ihnen eine längere Erzehlung hiervon zu thun.

Die Art und Weise, wie der Capuciner seinen Patienten das Eiß-Wasser brauchen läßt, ist, wie ich schon gesagt habe, unterschieden, nach den Kranckheiten, und nach dem Alter und Temperament des Patienten; man hat aber ange-

merckt, daß er allen seinen Patienten die Lufft zu- und die Thüren und Fenster offen gelassen, daß sie wenig bedeckt gewesen, mit beschornem Haupt, öffters ohne Schlaf-Mütze, auch wohl in hitzigen Fiebern.

Der Cavalier von Revel, der daran krancklag, gieng mit blossen Füssen und beschornem Kopffe herum. So bald er nur aufseyn konte, wurde er mit einer ins Eiß getauchten Wasser-Melone purgirt, ohne Schneiden darbey zu empfinden und gantz gelinde.

Der Commendator Gvarena, ein Piemonteser, war währender seiner Cur auf dem einen Bein gantz stumpf, und durchs Reiben mit dem Eiß wurde er curirt. Der Medicus läst es auf dem Haupte und über dem Magen thun, nach dem Zustande, worinnen er den Patienten antrifft; er verordnet auch Clystire von Eiß-Wasser, die wunderbahre Würckungen thun.

Ein ieder hat hier das gesehen, was ich ihnen zu schreiben die Ehre habe.

Doch muß man zugestehen, daß das Eiß-Wasser diejenigen, die, so zu sagen, vom Tode schon ergriffen worden, oder allzulange gewartet haben, dem Tode deswegen nicht entreissen könne. Wir haben davon 2 biß 3 Exempel. Mr. Bougarel, Priester im Convent, starb binnen 3 Tagen an einem von der Sonnen-Hitze erregten hitzigen Fieber; der Capuciner sagte gleich, wie er ihn sahe, er hätte die Sacramente vonnöthen, und es wä-

re

re nur vergebens ihm Eiß-Wasser zu geben. Der Herr Duante starb auch in 3 Tagen am Harn-Zwange und an einer innerlichen Entzündung; ohne des Cavaliers Castrioti zu gedencken, wiewohl das gewiß ist, daß ihn ein Schlag-Fluß betroffen, und andre Zufälle mehr, die ihn zu Ende 50 Tage ins Grab legten.

Der Capuciner ist der Sohn von einem Apothecker, der auch D. Medicinæ, und ein grosser Chymicus ist. Er verließ seine ordentliche Praxin Medicam um seine Patienten mit Eiß-Wasser zu curiren. Er hat einen Bruder, einen Medicum, zu Sarragossa, der sich unverzüglich mit seiner gantzen Familie aufmachen, und sich hier niederlassen soll, mit einer Besoldung von 300 Rthlr. die ihm Se. Eminentz reichen läßt, und die Patienten, die das Eiß-Wasser gebrauchen werden, mag er auch ums Geld curiren; denn er verfährt damit, wie sein Bruder, der Capuciner.

Dieser letztere hat den Medicis den Vorschlag gethan, sie solten nach ihrer gewöhnlichen Weise 100 Patienten in die Cur nehmen, und wenn sie darunter nur 10 davon bringen, so getraute er sich ebenfalls von 100 ihrer 60 viel sicherer, und in weniger Kürtze der Zeit mit seinen Eiß-Wasser zu curiren. Ich hatte vergessen ihnen zu melden, daß der Capuciner seinen Patienten untersagt habe, sich zu erhitzen und an die Sonne zu gehen, um das Schwitzen zu vermeiden ꝛc.

Den 4 Jun. 1725.

Ich habe Ihnen den Zustand derer durch den Capuciner gesund gemachten Patienten berichtet, nebst ihrer Unterschrifft und alle dem, was man von seiner Art und Weise, mit ihnen umzugehen, gesehen hat. Sie sehen nun wohl leichte, daß dieser Mann seine Geheimnisse nicht entdecken wird, und daß er diejenigen, so ihn drum befragen, abweiset; wäre es aber in Franckreich, so würde man seine Patienten zu gleicher Zeit durch einen Medicum observiren lassen, und folglich würde man hinter seine Geheimniß kommen. Ich glaube nicht, daß sich dasjenige, was ich Ihnen überschrieben habe, zu einer Dissertation schicken wird; aber doch ist die Würckung wundersam.

Dieser Capuciner ist ein stiller und geruhiger Mann, ein wackrer Geistlicher, der sich das Geld nicht blenden läßt: er hat seinen Bruder hier, von dem er sich nicht gerne will trennen lassen. Der König von Sardinien hat hieher geschrieben, und sich die Nachrichten zuschicken lassen; man weiß nicht, ob er ihn nicht gerne wird nach Turin ziehen wollen. Der Groß-Meister ist sehr erfreut diese beyden Brüder bey sich zu haben. Das Wasser ist ein herrlich Mittel, das können wir nicht in Abrede seyn; wenn es zu Paris vor die Blattern gut thäte, man würde Wunder sehen, und die Frauenzimmer würden es canonisiren.

Ein Medicus zu Maltha hat eine Methode zum Vorschein gebracht das Wasser zu geben, wie es der Capuciner giebt; ich habe sie aber nicht erst ins Frantzösische übersetzen, noch Ihnen zuschicken wollen. Dessen Geheimniß komt auf die Kenntniß des Pulses an, und man sieht, daß es der P. Bernhard gar unterschiedlichen giebt, auch in innerlichen Kranckheiten, nachdem die Personen sind. Er hat eine Frau in die Cur genommen, die einen Scirrhum im Unter-Leibe hat so groß, als wie eine Hut-Forme; wo er glücklich ist, so wirds ein rechtes Wunder-Werck seyn. Ich ließ den Capuciner den Bericht sehen, den ich übersetzen wolte, er lachte und sagte, das wäre so viel, als das Publicum betrügen.

Er sagt, das Wasser thäte iederman gut, wenn es nüchtern vor die Colic getruncken würde, aber bey einer Kranckheit müsse man es nach gewissen Regeln nehmen und erkennen lernen, wenn die Dosis vermehrt oder vermindert werden solte, und darinnen steckte das gantze Geheimniß.

Vom 18 Jun.

Der ehrliche Capuciner thut alle Tage neue Curen; aber lassen Sie sich dienen, er will die Methode nicht geben, wie das Wasser soll genommen werden; es ist uns vorgekommen, als wenn er es allen auf unterschiedene Weise gäbe. Ich glaube, ich habe Ihnen geschrieben, daß man hier eine verfertiget u. nach Franckreich geschickt hat. Ich habe sie gesehen und zeigte sie Ihm in

dem Absehen sie ins Frantzösische zu übersetzen, er sagte mir aber: sie wäre dienlich diejenigen ums Leben zu bringen, so die Probe damit machen würden. Sie werden es vielleicht zu Paris sehen; ich weiß, daß sie nach Provence ist geschickt worden.

Ein an Se. Excellentz den Herrn de Mesmes aus Marseille abgelassenes Schreiben de dato d. 19. Novembr. 1725.

Von dem Mittel des Eiß-Wassers.

Ich bin dem Publico einen Bericht schuldig von dem Mittel des **Eiß-Wassers**. Einer von meinen guten Freunden, Nahmens Mr. de la Cigognade, bey dem ich logirte, der von der Colic im Magen und Unter-Leibe geplagt wurde, trunck unterschiedene Gläser voll **Eiß-Wasser** aus. Ich fand ihn im Frost mit einem starcken Fieber; wie ich nun ein Abgesandter war von dem P. Bernhard nach Franckreich, so gab ihm Augenblicks 50 Untzen **Wasser**, denn die Runde und Weite des krancken Bauches konten schon ein groß Maaß in sich fassen; die Schmertzen liessen nach, er schlieff, und des andern Tages drauf verordnete ich 50 Untzen zu seinen Frühstück; er stund wieder auf, aber das **Wasser** gieng nicht fort, worüber ich stutzte, doch waren keine Schmertzen mehr da. Zwey Tage nachher, wie ich selbst gantz voll und schwer war, trunck ich 45 Untzen **Wasser**, wie ich erwachte, zu Mittage eben so viel, ohne etwas zu essen, und des Abends wieder so viel;

ich

ich schlieff ruhig, und des andern Tages früh Morgens brauchte ich eine gleiche Dosin; das Wasser aber schlug nicht durch, wie zu Maltha, und ich empfand einen nicht gar zu angenehmen Wiederstand; mein Freund beklagte sich auch darüber, wir nahmen einer so wohl als der andre unsre Zuflucht zum Hippocrate, der unsre Eingeweyde sehr wohl ausspülte und reinigte. Daraus schlüsse ich, mein Herr, daß nicht alles Wasser zu den wundersamen Würckungen geschickt ist, die ich zu Maltha gesehen habe; jenes kommt aus der Röhre, und vom Regen und ist überaus leichte, das geht fort und ist gut; das aber, was ich hier getruncken habe, ist roh und schwer, und folglich gefährlich, wenn man sich in Kopff setzen wolte, solches zu gebrauchen; aber man laufft keine Gefahr, wenn mans so läßt, wenn man nehmlich gewahr wird, daß es nicht durchschlägt, ausser denen Kranckheiten, welche die Gegenwart des P. Capuciners erfordern. In dem Fall muß das Wasser, wenn es die Machine genungsam bewegt hat, der Cur ein Ende machen, und darinnen besteht die Geschicklichkeit des Wasser-Doctors. Ich erinnere mich gesehen zu haben, daß der Capuciner das Wasser gewogen und gekostet, dessen er sich bey allen seinen in dem Hospital befindlichen Patienten bedienet.

Ein anderer aus eben demselben Orte geschriebner Brief an die Autores des Mercure historique A. 1725.

Von eben diesem Mittel.

Das Eiß-Wasser, wodurch zu Maltha so vielerley Kranckheiten curirt worden, und wovon wir die wunderbahren Würckungen in ihrem Mercure lesen, ist kein neu erfundnes Mittel. Ich habe An. 1684. zu Toulon den Marquis du Quesne gesehen, der General-Lieutenant auf der Königl. Flotte und schon sehr alt war, der wurde von einem starcken Fieber angefallen, daß man auch seines Lebens besorget war; er wurde aber durch ein gantz besonders Mittel curirt, das er sich selbst verordnete. So offte, als ihn der Frost ankam, trunck er 5 biß 6 Gläser Eiß-Wasser aus. 8. Tage nachher habe ich ihn ohne Fieber, und bey guter Gesundheit angetroffen.

E N D E.

Gedancken über die vorhergehenden Briefe, in puncto des Eiß-Wassers.

DAs Publicum, welches weder ein behöriger noch fähiger Richter ist in der Medicin anders zu urtheilen, als nach dem äusserlichen Scheine, der öffters sehr betrüglich ist, hat geglaubt, daß das Mittel des Eiß-Wassers was neues sey, und daß es diese Entdeckung einem zu Maltha seßhafften Capuciner, der von Geburth ein Sicilianer, zu dancken habe. Unterdessen verschreibt man in Spanien, und sonderlich in den

mitter-

mitternächtigen Gegenden in allen hitzigen Kranckheiten das Eiß-Wasser; ja es giebt Leute, die dazu gemiethet werden, daß sie dergleichen in die Hospitäler schaffen müssen. Auch ist dergleichen praxis in Languedoc, zu Neapolis, in Moscau und in Japon gebräuchlich. Ja selbst dieser Capuciner, so berühmt er auch ist, ist ein vielleicht übel gerathner Schüler eines Neapolitanischen Medici, der das Eiß-Wasser bey allen Kranckheiten mit gutem Erfolg verordnete.

Die Kranckheiten, deren Genesung man dem Gebrauch des Eiß-Wassers zuschreibt, sind: Hertzklopffen, scirrhöse Verstopffungen der Eingeweyde, Fieber, auch hitzige, Durchfall, rothe Ruhr, Blattern, Hitze in Gedärmen, die Frantzosen, Kopff-Weh, Unverdaulichkeit, Schlag-Fluß, Gicht, Fluß und Brennen des Urins, Stein-Colic, Schwindel, Schwäche des Magens, güldne Ader im Uberfluß, Friesel, Augen-Kranckheiten, Wallung im Geblüte.

Der Capuciner gebraucht das Eiß-Wasser auf 3 unterschiedne Arten: 1. Legt ers äusserlich auf, nehmlich mit ins Eiß-Wasser eingetunckten Tüchern, und mit Stücken von Eiß reibet er; 2. als ein Getränckе, zu 6. 7. oder 8. Maaßen des Tages über; 3. als ein Clystier, sonderlich in der rothen Ruhr und innerlichen Hitze. Und währenden Gebrauchs dieses Mittels läßt er eine mehr oder weniger lange Diät halten, nachdem es die Kranckheit erfordert; z.E. er hat Patien-

ten

ten gehabt, die gantzer 57 Tage durch zu ihrer Nahrung nichts als Wasser genomen haben; andere nehmen Eyer-Dotter oder essen einen Flügel oder Bein von einem Huhn, eine halbe Taube, u. s. w.

Die vornehmsten Würckungen des Eiß-Wassers sind: häuffiger Schweiß, Urin und Stuhlgang; und das sind eben die, so das ordentliche frische Wasser, wenn es in gleicher Menge und in gleichen Umständen genommen wird, allemahl mit eben so gutem Effect hervorbringt, als das Eiß-Wasser. In der That ist jenes von diesem nicht anders unterschieden, als durch den grössern Grad der Kälte, denn das warme Wasser bringt eben dergleichen Ausführungen zuwege, nehmlich Schweiß, Urin und Stuhlgang, davon aller Wahrscheinlichkeit nach die Cur einer Kranckheit hauptsächlich dependiret. Indessen muß man doch zugestehen, daß der Eindruck der Kälte auf die festen Theile, sonderlich auf den Magen, in den Gedärmen und auch in den andern Eingeweyden, wenn man eine grosse Menge kalt Wasser trinckt, ausserordentliche Bewegungen verursacht; die Gefäße ziehen sich mit mehrerer Hefftigkeit zusammen und entledigen sich die Säffte, womit sie angefüllt sind, und wenn die innerliche Hitze gestillt ist, so hört auch die Reitzung der festen Theile, so durch die überaus grosse Hitze der Eingeweyde und der Säffte, die sie in sich enthalten, erregt wird, auf, die Nerven werden geschmeidiger, die Gefäße geben nach, und

der

der Lauff der Säffte kommt in seinen natürlichen Stand. Das sind alles Würckungen, die das warme Wasser nicht thun kan, u. die bey frischen Wasser, wenn es häuffig getruncken wird, niemahls aussenbleiben werden, so gut als beym Eiß-Wasser.

Was die Clystire mit Eiß-Wasser anbelangt, so ists wahr, in gewissen Fällen müssen sie gute Dienste thun. Das kalte Wasser, wie ich schon gesagt habe, zieht, vermöge des Eindrucks, den es in die festen Theile thut, alle Gefässe zusammen und in die Enge; daher kommts, daß es dem Schwitzen und dem Nasen-Bluten Einhalt thut, die Geschwüre reiniget u. zuheilet, wenn man es äusserlich und auf den beleidigten Theil auflegt. Ohne Zweifel wird es eben die Würckung thun bey einem Clystier, wenn es kalt ist; und auf die Art curirt es die rothe Ruhr, indem es die angegriffenen Gefässe und Drüsen der groben Gedärme reiniget und zusammen zieht; aber wenn der Sitz der Kranckheit in den dünnen Gedärmen ist, so scheinen mir die Clystire mit kaltem Wasser nicht von grossem Nutzen zu seyn. Ubrigens ist diese Praxis nicht neu. Fuller erzehlt in seiner Pharmacopée, daß es gewisse Medicos gäbe, die Clystire von kaltem Wasser verschrieben, und daß man gute Würckung davon sähe.

Ohngeachtet des glücklichen Erfolges vom Eiß-Wasser in der Insul Maltha, und andern sehr warmen Ländern, so scheint es doch nicht, daß man mit sothaner Praxi in kalten Gegenden fort

kommen

kommen möchte, oder vielmehr wo die Lufft temperirter ist, als in Franckreich, sonderlich gegen Norden zu, in Engeland u. s. w. wie auch die Erfahrung schon mehrmahl gezeigt hat. Auch schickt sich das Eiß-Wasser nicht zu allen Temperamenten; es giebt Personen, die es nicht würden ertragen können, ja wohl gar davon sterben. Sonsten bin ich völlig überzeugt, daß recht frisches Wasser; wenn es in eben der Menge, und mit eben der Vorsicht getruncken würde, eben die Würckungen zu Maltha und in andern warmen Ländern thun würde, die das Eiß-Wasser gethan. Der Autor des grossen Fieber-Mittels erzehlt eine Anmerckung, wodurch alles, was ich sage, völlig bestätigt wird. (k) Ein Engelander, sagte er, der zu Marocco war, (woselbst die Hitze noch weit grösser ist, als zu Maltha,) wurde von der Pest überfallen, und wie er sahe, daß die Artzneyen, die ihm verschrieben wurden, nichts hulffen, und dabey mit hefftigem Durst geplagt wurde, ließ sich frisch Wasser bringen, wovon er eine ziemliche Menge austranck, und kam also glücklich davon. Das ist aber nicht das einzige Exempel, ich könte deren noch mehrere anführen, wenn es nöthig wäre.

E N D E.

P. Bernhards

k) Siehe den ersten Theil, p. 285. sq.

P. Bernhards, eines Capuciners in Maltha, Methode, die Kranckheiten mit Eiß-Wasser zu curiren.

DJe Kranckheiten werden auf zweyerley Manieren mit Eiß-Wasser curirt. Der ersten bedient man sich bey gefährlichen Kranckheiten, und in äussersten Umständen; und da wird keine Nahrung zugelassen, biß die Kranckheit gäntzlich gehoben. Bey der andern Manier verstattet man alle Tage eine leichte Nahrung zu sich zu nehmen; und die muß man nur bloß bey solchen Unpäßlichkeiten gebrauchen, die nicht viel zu sagen haben.

Man wird hier in den folgenden 11 Artickeln von der Methode reden, die bey schweren Kranckheiten, und in äussersten Zufällen beobachtet wird.

1. Die Dosis vom Wasser vor Personen männlichen Alters soll seyn von 15-25 Untzen, und die muß man vermehren oder vermindern, nach der Krafft und Stärcke des Pulses, auf den man ohnabläßig Achtung geben muß.

2. Man fängt an, das Wasser trincken zu lassen, von 6 Uhr des Morgens, auch wohl noch ehender, wenn der Patiente ewacht; doch muß man das dabey in acht nehmen, daß man eine halbe Stunde nach seiner Erwachung wartet, ehe mans ihn trincken läßt, um der Hitze, die durch den Schlaf verursacht worden, Zeit zu geben sich zu zertheilen.

3. Wenn

3. Wenn man das Wasser zu unterschiednen mahlen trinckt, so muß man ein spatium im Frühling und Herbst von 2 Stunden, im Winter von 2 und einer halben, und im Sommer von einer und drey Viertel Stunden observiren.

4. Der Patiente muß alle Bewegung und Arbeit, so wohl des Leibes als Gemüths allen Ernstes meiden, und er muß sich so viel möglich der Lufft und der Kälte exponiren.

5. Wenn die Kranckheit gefährlich, und nach dem 4ten Gebrauch des Wassers die Menge des Urins der Menge des Wassers, so getruncken worden, nicht gleich ist, so muß man bald von dem ersten Tage an bey den fünfften und siebenden Trunck den Unter-Leib des Patienten eine Viertelstunde lang mit Schnee bedecken, und ihm bey der fünfften, sechsten, siebenden und achten Dose Clystiere von Eiß-Wasser setzen. Wenn nun das Wasser ins Geblüte gegangen, so muß man den andern Tag bey der andern, vierdten, sechsten und achten Dose eine gnungsame Menge Schnee auf den Unter-Leib legen, um ihn allemahl eine Viertelstunde lang bedeckt zu halten, und bey iedweder prise Wasser Clystiere von Eiß-Wasser setzen, ausgenommen bey der ersten nicht. Wenn nun nach zwey Tagen und Nächten der gröste Theil des Wassers noch nicht fortgegangen ist, so muß man inne halten, und eine Crisin erwarten, ohne den Gebrauch des Wassers weiter fortzusetzen.

6. Wenn

6. Wenn sich ein hefftiger Kopff-Schmertz ereignet, so muß man 2 biß 3 mahl des Tages Schnee drauf legen. Eben dergleichen thut man, wenn man Schmertzen in Eingeweyden empfindet, und setzt allemahl bey der andern Prise Wasser ein Clystir von Eiß-Wasser.

7. Die letzte Prise Wasser wird gegen 8 biß 9 Uhr des Nachts gegeben.

8. Wenn man mit der Kranckheit zum Zweck gekommen, so giebt man dem Patienten zum Mittags-Essen, bey der vierten Prise vom Wasser, einen Teller voll Suppe, bloß vom Brodt, Reiß oder in Wasser gebacknen Sicilianischen Nudeln gemacht, worinnen man 1. 2 biß 3 frische Eyer-Dotter zergehen läst.

9. Was das Abend-Essen des Patientens anbelangt, so muß man ihn beym letzten Trunck Wasser, den er denselbigen Tag thut, 2 biß 3 Eyer-Dotter zu sich nehmen lassen. Wofern ihm aber das Abend-Essen einige Bewegung im Geblüte und eine schlaflose Nacht oder Träume, die ihn beunruhigen, verursachen solte, so muß man ihm solches untersagen, und statt dessen, bey der vierten Prise Wasser den andern Morgen drauf, die zu seiner Mittags-Mahlzeit bestimmten 2 oder 3 Eyer-Dotter nebst den Nudeln essen lassen.

10. Wenn man dem Patienten erlaubt zu Mittage zu speisen, so muß er die 5te Prise Wasser nicht eher zu sich nehmen, als fünff und eine halbe Stunde nach der Mahlzeit.

11. Nach der völligen Genesung des Patienten muß man ihm einige Tage durch zu Mittage eine Schüssel Suppe nebst einem jungen Huhn geben, davon er 1 oder 2 Stücke mit Brod essen mag, vorher aber muß er nicht das geringste zu sich nehmen. Will man mit der Wasser-Cur gar aufhören, so muß man in den letztern 3 Tagen die Zeit zwischen den Prisen verlängern, und zwar allemahl eine Stunde, da man denn die Doses von 2 Untzen biß auf 6 täglich vermindert. Nachher kommt der Patiente wieder nach und nach zu seiner ordentlichen Lebens-Art, und muß sich wohl in Acht nehmen, sich der Sonnen-Hitze nicht zu sehr zu exponiren, und keine Debauche zu machen.

Die andre Manier das Eiß-Wasser zu gebrauchen ist bey leichten Kranckheiten gewöhnlich und verfährt man damit also:

1. Was die Dosin anbelangt, so wohl, wenn man des Morgens die erste Prise, als des Abends die letztere nimmt, so muß man beobachten, was in dem ersten, andern und siebenden Articul der ersten Manier, das Eiß-Wasser zu gebrauchen, ist vorgeschrieben worden.

2. Man beobachtet eben das spatium zwischen den unterschiedenen Prisen Wasser, das in dem 2ten Articul ist bemerckt worden, so viel nehmlich den Herbst, Frühling und Winter betrifft. Aber bey der Cur einer leichten Kranckheit ist dieser Unterschied, daß man das Eiß-Wasser währender grossen Hitze nicht gebrauchen darf; denn weil

das

das Wasser sodann per antiperistasin agirt, i. e. streiten muß, so zertheilet die grosse Hitze im Sommer, die vermittelst der Verdauung grosse Bewegung verursachet, die Theilgen des Geblüts, und indem sie neue Wallung macht, so zerstreuet sie das Wasser von der Masse des Geblüts, da sie hingegen dessen Absonderung durch den Urin befördern solte.

3. Man muß die Bewegungen des Leibes und Gemüthes vermeiden, doch aber nicht so sorgfältig, als im vorhergehenden 4ten Articul ist angezeigt worden; ja zu Folge dieser letztern Methode kan der Patiente drey Viertel Stunden nach genommenen Wasser mäßig spatzieren gehen, nur daß er wieder eine Viertel Stunde zuvor in etwas ruhet, ehe er weiter trinckt.

4. Wenn man den Patienten hat 4 Prisen Wasser trincken lassen, und man wird gewahr, daß das Wasser ins Geblüte gegangen ist, da muß man den Fortgang des Wassers durch den Urin nicht zu befördern suchen, noch etwan Schnee auf den Unter-Leib legen oder Clystiere von Eiß-Wasser setzen lassen, wie im 5ten Articul ist angerathen worden, sondern da ist es Zeit inne zu halten, und weil diese Methode gar zu starck und gefährlich ist, muß man gantz und gar davon abstehen.

5. Wenn sich einige Schmertzen in Eingeweyden und im Haupte mercken lassen, so muß man nicht dem nachgehen, was im vorhergehenden 6ten Articul ist vorgeschrieben worden, son-

dern man muß die Mittags-Mahlzeit des Patienten viel kleiner einrichten und mit dem Abend-Essen dergleichen thun, das man endlich nach und nach gar abschaffen muß.

6. Des ersten Tages, wenn man die Cur mit dem Patienten anfängt, muß man ihm, bey der 3ten oder 4ten Prise **Wasser**, zum Mittags-Essen eine leichte Suppe geben, etwan von einer Hühner-Brühe, darauf ein gebraten Huhn oder Kalb-Fleisch, oder ein Stück mürbes Wildpret, oder andre Speisen, so gut zu verdauen sind; Und zum Abend-Essen giebt man ihm, bey der letzten Prise **Wasser**, was sich am besten vor ihn schickt; nur muß man ihm nicht solche Speisen geben, die ihn zu verunruhigen, am Schlaffe zu hindern, oder widerwärtige Träume zu verursachen, zu erhitzen, des Morgens nachher Kopff-Weh zu erregen, und sonderlich des Nachts Schweiß zu bringen, fähig sind.

7. Die Patienten müssen sechs und eine halbe Stunde passen, zwischen der Mittags-Mahlzeit, und der Prise **Wasser**, die drauf folgen soll.

8. Bey Endigung dieser **Wasser**-Cur muß das beobachtet werden, was im 11ten Articul ist gesagt worden.

Regeln,

wie das Mittel des Wassers wohl zu gebrauchen, auch von denen, die nicht Medicin studirt haben.

Vorgeschrieben von Monſ. Crescenzo.

DJe Erfahrung, als eine Richtschnur der Welt-Weißheit, hat uns gelehret, daß das Wasser viel Kranckheiten curirt, und daß man bey der Art und Weise solches zu geben sich vieler Klugheit, und einer besondern Methode bedienen müsse. Aber weil diese Methode dem allgemeinen Kenntniß der Artzney-Kunst, so wie man sie in Schulen lehret, und den Regeln, nach welchen die Medici, zumahl die heutigen, ihre Kunst ausüben, ganz und gar oder wenigstens doch gröſten Theils entgegen gesetzt ist; so deucht mich, das Wasser, das man von den Händen eines der Physic gar zu sehr ergebnen Medici empfinge, würde dem Patienten mehr schädlich, als dienlich seyn: und ich bin der Meynung, je mehr ein Medicus seinen Kopff von den Schul-Lehren, die er in seiner ersten Jugend gelernt, voll hat, je weniger fähig ist er das Wasser-Mittel geschickt zu verordnen. Es ist wahr, man muß das Wasser nicht etwan unter die neuen Artzney-Mittel rechnen, denn es ist von den alten Medicis vielmahl angebracht worden; aber die Art und Weise, dasselbe in so grosser Menge, viele Tage durch, und ohne darbey etwas essen zu lassen,

zu verordnen, ist ganz was neues, und denen, die von der Medicin geschrieben haben, niemahls bekannt gewesen, ja es ist ihnen nicht einmahl in die Gedancken gekommen. Alles dieses läst mich urtheilen, daß die neue Methode, sich des Wassers zu bedienen, sich nicht sowohl vor einen Medicum schickt, als vor den, der keiner ist; denn derjenige, so die Artzney-Kunst nicht versteht, darff die dergleichen Methode entgegen gesetzten idéen nicht erst aus seinem Gemüthe schaffen, das doch eine ziemlich schwere Sache wäre vor diejenigen, die Medici sind, u. die durch ein langes Studiren andere Principia eingesogen haben. Die Erfahrung bestätiget, was ich hier sage; denn eben die Medici, die diesem Wasser-Mittel zuwider gewesen, u. es in Miß-Credit setzen wollen, sind doch endlich genöthiget worden, sich desselben zu bedienen, und da sie es mit ihrer ersten Wissenschafft haben übereinstimmig machen wollen, haben sie dadurch ihre gantze Praxin verwirrt und übern Hauffen geschmissen. Ich habe die Gewißheit hiervon an mir selbst kennen lernen, da ich so lange Zeit verzogen mich in der Wasser-Methode zu informiren und derselben zu bedienen. Diese Schwürigkeit brachte mich darzu, daß ich einen neuen Tractat vom Fieber schrieb, damit ich durch dieses Mittel die Würckungen des Wassers desto besser bekräfftigen, und mich also nicht genöthiget sehen möchte es aufs blinde Glücke zu wagen und nur vom hören sagen zu wissen, daß man sich bey der und der Kranckheit des Wassers auf so

und

und so eine Art bedient habe, ohne der Sache weiter nachzuforschen. Wie haben doch wohl heut zu Tage diejenigen, die nicht vor gar langer Zeit die neue Wasser-Methode verachteten, und sie vor eine Frucht grober Unwissenheit und Dummheit ausgaben, auf einmahl so vortreffliche Meister werden können? Ein ieder bedienet sich des Wassers nach seiner Einbildung und nach seinem Eigensinn, will an Geschicklichkeit andern nichts nachgeben, und niemanden vor seinen Lehr-Meister erkennen, da doch ein iedweder den seinigen haben muß, weil ja niemanden das Wissen angebohren wird. Man setze zu alle dem hinzu die denen Medicis gewöhnliche Hoffart und geringe Aufmercksamkeit, die man in meinem Vaterlande bey solchen Dingen hat, die sothane Profession angehen. Aber man möchte mir antworten, warum sagt uns der Herr so viel Schwürigkeit vor von der Art und Weise den Patienten das Wasser zu verordnen? Wie kommts, daß der Herr dabey so eine schwere Sache findet, da er uns doch darinn geschickt machen will? Was gehört dazu wohl vor eine Subtilität des Geistes oder vor eine grosse Wissenschafft von Stund zu Stund, oder alle 2 Stunden Wasser zu geben, und alle Nahrung gäntzlich zu unterdrücken? Ich antworte dagegen: wenn mans ja so leichte findet Wasser zu verordnen, so thue ich doch deßwegen nicht unrecht, daß ich die Methode hiervon lehren will, zumahl diejenigen, die nicht Medici seyn; hauptsächlich in der Absicht, die ich habe, es denen

Armen beyzubringen, damit sie vermittelst dieses nicht genöthiget werden, vor die Visiten der Medicorum und Waaren der Apothecker viel Geld auszugeben.

Die Regeln, die ich hier vorschreiben werde, sind ihrem Innhalt nach eben diejenigen, (nur in etwas vermehrter) die ich, auf Bitten des Verstorbenen Grafen von Maulec, der Madame Luiza gegeben, einer Gemahlin des Herrn Andrés, der ietzo Königl. Minister zu Messina ist. Diese Dame, ehe sie von Neapolis nach besagtem Messina gieng, ließ mich bitten, weil sie auf das Wasser-Mittel gar viel hielt, ich möchte ihr doch die Methode in wenig Worten zu Papier bringen, damit sie solche iñer bey sich haben, u. sich derselben wieder alle ihrer Gesundheit zu wieder sich ereignende Fälle bedienen könte. Aber da ich mir nachher von einem P. Augustiner aus dem Kloster della Speranza, der diese Dame auf ihrer Reise nach Messina begleitet hatte, erzehlen ließ, daß, Zeit seines Aufenthalts in besagter Stadt, durch den nach meinen vorgeschriebenen Regeln unternommenen Gebrauch des Wassers, viel Patienten von unterschiednen Kranckheiten, und von einer Menge höchstgefährlicher Fieber wären curirt worden, so habe ich mich entschlossen, sothane Regeln nebst einigen Zusätzen wieder heraus zu geben.

Die gantze Methode sich des Wassers rechtschaffen zu bedienen, kommt hauptsächlich auf 2 Dinge an; auf das Wasser selbst, und auf die Kranckheiten, denen es zusagt. Was den ersten

Ar-

Articul anbelangt, so wird das Wasser, das man den Patienten trincken läßt, entweder in einer kleinen oder mittelmäßigen oder grossen Menge gegeben. Ausser der Vielheit muß man auch die Beschaffenheit betrachten, d. i. ob mans warm oder mittelmäßig kalt geben soll, mit, oder ohne Schnee, oder recht sehr kalt, das ist das Eiß-Wasser. Was den andern Articul anbelangt, nehmlich die Kranckheiten, so regulirt man die Menge und Beschaffenheit des Wassers, das getruncken werden soll, nach ihrer unterschiednen Art und Umständen, weil man bey denselben gewisse Zufälle oder Kennzeichen hat, wonach die Regeln das Wasser zu rechter Zeit zu geben sich richten müssen. Alle diese Sachen werde ich mit so viel Deutlichkeit und Fleisse, als nur möglich, abhandeln, jedoch setze ich zum Voraus, daß ich hier nicht mit Medicis rede, sondern mit solchen Personen, die weiter nichts als ihren natürlichen Verstand und eine gute Krafft eine Sache zu fassen haben.

Das I. Cap.

Von dem Gebrauch des Wassers in weniger Anzahl, das mittelmäßig kalt oder recht sehr kalt ist.

Ich verstehe hier und allemahl fortan durch sehr kaltes Wasser dasjenige, was man mit vielem Schnee gefrieren läst; durch mittelmässig kaltes Wasser dasjenige, wo man zu seiner Kühlung eine mittelmäßige Menge von Schnee

gebraucht; und durch frisches Wasser dasjenige, was von Natur so ist, oder so wird, wenn man ein wenig Schnee hinein thut.

Kalt Wasser in kleiner Anzahl ist dasjenige, das man des Morgens nüchtern trinckt, nach dem Maaß eines halben Nößels. (a)

Die Methode, das Wasser auf solche Art zu gebrauchen, ist langwierig, weil das Wasser, indem es in kleiner Menge genommen wird, auch nur

a) Im Italiänischen Original ist durch und durch das Wort: Fiala zu finden, welches dem Augenschein nach mit dem Griechischen und nachher Lateinisch gemachten Worte: Phiala in der Bedeutung überein kommt. Bey den Alten war solches eine Art von Trinck-Geschirren, die gar gewöhnlich, oben gantz plan und offen, und auf beyden Seiten mit Henckeln oder Handhaben versehen gewesen, wie solches Macrobius lib. 5. Saturnal. cap. 21. beschreibet. Doch gieng etwas mehr hinein, als in die sogenannte Ligulam, von welcher Georg. de Sepibus in seiner Descriptione Musei Kircheriani p. 42. meldet, daß sie 3 Qventgen und einen Scrupel in sich gefaßt. Martialis aber schreibt ihr in dem 71sten Epigrammate seines VIIIten Buchs den 4ten Theil eines Cyathi zu, und zeiget den Unterscheid in dem 33 Epigrammate selbigen Buches gar deutlich an, wenn er saget:

Quid tibi cum phiala, ligulam cum mittere posses:
Mittere cum posses vel cochleare mihi?

Ich habe mir von einem gebohrnen Italiäner erzehlen lassen, daß Fiala zu Neapolis ein gläsern Gefäß oder Boureille sey, das man beym Tische zum Wasser gebrauchte, worein ohngefehr 7 biß 8 Unzen giengen, und also wäre es nach unserm Maaße so viel als ein halb Qvart.

nur schwache Würckung thut. Indessen ist es doch gut wieder alle Unverdaulichkeit des Magens, und vornehmlich, wenn die Patienten mit Hitze in Eingeweyden angegriffen werden, und im Munde Bitterkeit empfinden.

Was noch mehr ist, allemahl wenn man 4 oder 5 Stunden nach dem Essen Durst hat, so kan man eben die Dosin des Abends wiederhohlen. Diese Methode hat mir nützlich zu seyn geschienen beym malo hypochondriaco, oder denen Dünsten, wie auch beym Steine, bey der Gicht und bey Catarrhen, wenn nehmlich der Durst mit dergleichen Unpäßlichkeit verknüpfft ist. Ubrigens muß bey allen diesen Kranckheiten das Wasser mit viel Schnee abgekühlt werden.

Galenus ließ in Magen-Kranckheiten kalt Wasser nach dem Mittags-Essen nehmen, welches sehr gut ist, wenn anders des Patienten Lunge nicht anbrüchig ist, oder derselbe Bitterkeit im Munde schmeckt; denn es geschieht zuweilen, daß das Wasser bey Gall-reichen Personen Bitterkeit auf der Zunge erreget, wenn es nüchtern getruncken wird.

Wenn man zu Mittage zu viel gegessen, und gegen Abend Unverdaulichkeit spürt, so ist kein besser Mittel, als statt des Abend-Essens eine ziemliche Menge recht kalten Wassers zu verschlucken.

Und wenn man sich bisweilen im Sommer den Cörper zu sehr erhitzt hat, so ist es sehr dienlich früh Morgens kalt Wasser zu trincken.

Ubrigens

Ubrigens wenn man fette und schmackhaffte Hühner haben will, so muß man ihnen nur bald des Morgens frisches und helles Wasser zu sauffen, nachher aber erst zu fressen geben.

Das ist gewiß, ie kälter das Wasser ist, ie mehr dient es einem schwachen Magen; denn weil der Eindruck von der Kälte des Wassers die Fibern des Magens zusammen zieht, so geht das, was in diesem Eingeweyde enthalten ist, um desto leichter fort. Aber wenn dergleichen Kälte die Brust des Patienten angreiffen, und er vielleicht kalt zu trincken nicht gewohnt seyn solte, und das also Schwierigkeit macht, so ists besser, er trinckt das Wasser nicht so kalt.

Diese Methode Wasser zu verordnen, wovon ich ietzo rede, kan nicht nur von den Fehlern der Lunge verhindert werden, sondern was noch mehr im Wege stünde, wäre dieses, wenn der Patiente von seiner Kindheit an gewohnt wäre puren Wein zu trincken, denn man muß in der Praxi Medica viel auf die Gewohnheiten Achtung geben, worinnen die Patienten stehen, mit denen man zu thun hat.

Das II. Cap.

Von dem Gebrauch des warmen Wassers in geringer Anzahl genommen.

Man läßt auch warmes Wasser in geringer Anzahl trincken, nach Art des Coffees, und auf eine Dosin 2 biß 3 Tassen des Morgens nüchtern.

tern. Man kan auch ein oder zwey Tassen des Abends nach der Verdauung zu sich nehmen. Auch kan man solches des Morgens thun, wenn man zuvor etwas gegessen, in dem Falle, nehmlich wenn die Person, die sich dessen bedienet, sich übel darauf befindet, wenn sie es nüchtern zu sich nimt. Dergleichen Wasser ist sehr gut vor die Kranckheiten der Nerven, als wie die Krämpffungen, so mit grossen Schmertzen vergesellschafftet sind, und das Schwinden der Nerven, wie auch in Kranckheit der Brust, z. E. in Catarrhen, die auf diesen Theil fallen. Auch giebt es einige Hülffe in Engbrüstigkeit, und Linderung in Kopff-Schmertzen, zumahl wenn man sich nach getrunckenem Wasser bemühet sich zu übergeben.

Es giebt gewisse Erhitzungen und Austrocknungen der Theile, so die Brust angreiffen, und die nicht allen Medicis bekennt sind. Eben diese Kranckheiten fallen auch die Eingeweyde des Unter-Leibes an. Wenn sie auf die Brust fallen, so verursachen sie schweres Athemhohlen, Hertzdrücken, und öffters eine besondre Veränderung der Stimme. Greiffen sie aber die Eingeweyde des Unter-Leibes an, so bringen sie das malum hypochondriacum zuwege. Diese Austrocknungen komen gemeiniglich von den starcken Leidenschafften der Seele her, als wodurch die Lebens-Geister und das Humidum radicale gantz verschwinden. Ein starcker Wein in grosser Menge getruncken, ein unmäßiger Gebrauch des Aquavits und aller andern Sachen, die unser Geblüte

blüte zu sehr erhitzen, können auch dergleichen Austrocknungen verursachen. Daher ist das warme Wasser, weñ es in vorgeschriebner Forme gebraucht wird, bey dergleichen Unpäßlichkeit überaus dienlich, wenn die Kranckheit in der Brust sitzt; ist sie aber in den Eingeweyden des Unter-Leibes, so sagt kaltes Wasser, auf die Art und Weise genommen, wie gesagt worden, viel besser zu.

Das III. Cap.

Von dem Gebrauch des Wassers in mittelmäßiger Anzahl genoñen, es sey kalt oder warm.

BEy dem Gebrauch des Wassers, das in mittelmäßiger Anzahl genommen wird, bedient man sich zum öfftern des kalten; und gleichwie man bey der allgemeinen Methode den Patienten Wasser zu geben, dasselbe in 3 unterschiedene Quantitäten abtheilt, so kan man auch, um die Sache deutlicher zu machen, die Art und Weise, das Wasser in mittelmäßiger Anzahl zu nehmen, wieder in 3 unterschiedene Sorten abtheilen, nehmlich die erste, da es recht nach der Strenge beobachtet wird, die andre nicht so sehr scharff, und die 3te, da es gar nicht scharff genommen wird.

Bey der ersten Methode läßt man den Patienten ohngefehr zwey und ein halb, auch wohl drey halbe Quart kalt Wasser des Morgens nüchtern trincken, und des Abends ohngefehr ein und ein halb oder zwey, zu Mittage kan er 2 Eyer-Dot-

ter.

ter essen, und darauf nach Durst trincken, könte er sich aber des Trinckens enthalten, so wäre es desto besser. Und weil im Frühling und Sommer die Tage lang sind, so kan man wieder ein halbes Quart 3 Stunden ohngefehr vor Sonnen Untergang trincken.

Der Gebrauch des Wassers, den wir nicht so sehr scharff genennt haben, ist dieser, wo man statt der Eyer-Dotter in Wasser gekochtes Brodt mit drüber gestreutem weissen Käse giebt. Wenn der Patiente mit dem Husten, oder mit einiger andern leichten Beschwerung in der Lunge geplagt ist, so giebt man ihm auch des Morgens ein oder zwey Eyer-Dotter, ehe man ihn trincken läßt.

Die Methode, die da nicht scharff ist, ist diese, wo man des Morgens 2 Eyer-Dotter mit Wasser giebt, und zu Mittage eine Fleisch-Suppe, oder auch wohl Fleisch zum Essen; und sodann läßt man 3 Stunden vor der Sonnen Untergang kein Wasser trincken, ausser nur bloß des Abends.

Bey diesen 3 Methoden richtet man sich nach den Kräfften des Patienten, und nach der Grösse und Härtigkeit der Kranckheit, um von einer Methode zur andern zu schreiten. Offters macht man auch Wechselsweise eine Vermischung und gebraucht die eine einen oder zwey Tage, die andre setzt man indessen bey Seite und giebt darauf Achtung, wenn die Kranckheit hartnäckigt ist, so erfordert sie von sich selbsten ein sehr scharff:es Verhalten, und wenn der Patiente sehr schwach ist, so

muß

muß man sich sodann der andern Methode bedienen, die nicht scharff ist.

Aber wenn zuweilen der Patiente gnungsame Kräffte hat, und die Kranckheit ist aus der Zahl derer, die sehr hartnäckig sind, z. E. Wassersucht oder Engbrüstigkeit, so ist es dienlich bey dem Gebrauch des Wassers in mittelmäßiger Anzahl mit der scharffen Methode anzufangen, welche wir die vollkommne nennen, weil man dabey keine Speisen zu sich nimmt; und 2 oder 3 Tage nachher greifft man so zu andern Methoden.

Der Gebrauch des Wassers in mittelmäßiger Anzahl ist nützlich in den meisten langwierigen Kranckheiten, wie z. E. das Hectische Fieber ist; so die Medici Schwindsucht nennen, sowohl vom gantzen Cörper, als vom Rücken. Ferner ist es dienlich in drey tägigen u. vier tägigen Fiebern, in den Kranckheiten der Haut, als im Aussatz, in den Frantzosen, der Gicht und der Wassersucht.

Ob man sich nun wohl bey dieser Methode (wie ich oben gesagt habe,) des kalten Wassers bedienen solte, so habe ich doch aus Erfahrung, daß man auch warmes geben könne, und zwar von einem Menschen, der die Wassersucht auf der Brust hatte, und wie solches von allen Medicis geglaubt wurde.

Dieser Mensch war Factor bey dem Staats-Bothen dieser Stadt, und hieß Dominicus Robertone; Er wurde von dieser Wassersucht curirt, indem er 3 Tage lang Stund vor Stund eine Tasse warm Wasser nach Art des Coffees

zu

zu sich nahm, nachher aber zum Gebrauch des kalten Wassers schritt, wovon er alle 2 Stunden ein halb Nößel tranck; durch sothanes Mittel wurde er von der grossen Kranckheit curirt: ob er wohl nachhero doch noch starb, indem er durch sein übles Verhalten und Debauchiren in eben diese Kranckheit wieder verfiel, da ihm das Wasser weiter nicht helffen wolte. Ich habe angemerckt, daß diese Manier, das Wasser Anfangs warm und nachher kalt zu trincken, und es also Wechselsweise zu gebrauchen, gleichermaßen dienlich gewesen in Engbrüstigkeit, Lungen-Geschwür, Abzehrung, und sonderlich in dem Marasmo, den die Medici die Schwindsucht nennen, wodurch die fettesten Theile unsers Cörpers bald anfänglich verzehrt werden, und nachher auch die andern. In der That, da wir wissen, daß das warme Wasser sich mit dem Fette und dem öhlichten Wesen viel leichter vereiniget, als das kalte, so kan es auch dasselbe viel leichter aus dem Cörper schaffen, in den es vervickelt ist; deßwegen ist auch zu Anfang dieser Kranckheit der Gebrauch des warmen Wassers mehr zu recommendiren, zumahl wenn man im Urin einige Fettigkeit bemerckt, welcher von den Medicis genennt wird Lotium colliquativum & oleaginosum. Und obwohl das kalte Wasser warm wird, wenn es ins Geblüte kommt, so hat man doch noch Ursache zu zweiffeln, ob dasselbe, wenn es seinen Weg durch die Leber nimmt, wie ich gezeigt habe, einen so grossen Grad der Hitze erreicht, als dasjenige, so man warm trinckt.

Das IV. Cap.

Von dem Gebrauch des kalten Wassers in grosser Menge, den ich die vollkommene Wasser-Cur benenne.

Wenn das Wasser in grosser Menge getrunken wird, so muß es gantzer 7 bis 8 Tage, auch wohl drüber, allezeit kalt und ohne einige andere Nahrung gegeben werden. Bey solchem Verhalten fängt man an das Wasser alle Stunden und alle halbe Stunden, nach der Hefftigkeit der Kranckheit, und den Kräfften des Patienten, mit einem halben Qvart, oder etwas weniger zu geben; nachher schreitet man zum Gebrauch des Wassers in mittelmäßiger, und endlich in geringer Anzahl.

Der Gebrauch des Wassers in grosser Menge, sagt fast allen hitzigen Kranckheiten zu, d. i. solchen, die geschwinde fortgehen, und wo der Patiente in kurtzer Zeit daran sterben kan, als da sind alle Arten von schweren anhaltenden und hitzigen Fiebern, alle innerliche Entzündungen und Geschwüre, welche letztere sonderlich jederzeit mit höchstgefährlichen Fiebern verknüpfft sind. Ich habe von dieser Methode eine glückliche Probe gemacht in Fiebern, womit alte Personen gemeiniglich geplagt werden, die von einem Steck-Fluß formirt zu seyn scheinen, und sehr besorglich sind. Ubrigens muß gegenwärtige Methode, Wasser zu geben, nach den unterschiednen Kenn-Zeichen

oder Zufällen, die bey denen Kranckheiten, wo man es gebraucht, sich ereignen, eingerichet werden.

Das erste von diesen Kenn-Zeichen ist ein heffiges und hitziges Fieber, das den Cörper in Brand setzt, das, so zu reden, die Zunge austrocknet und verbrennet, das einen Durst verursachet, den man kaum stillen kan, und das den Urin Feuer-roth macht. In diesem Fall muß man das Wasser das erste mahl in grosser Menge geben, nehmlich mit 4 halben Qvarten, oder auch wohl mehr, und nachher inne halten, um den Schweiß zu erwarten, der noch mit Zudeckung des Patienten mehr erregt wird. Wenn das gut von statten geht, so kan eine einzige Prise Wasser den Patienten so wohl von der beschwerlichen Wasser-Cur, als der Kranckheit selbst befreyen. Wenn sich binnen 3 biß 4 Stunden oder etwas drüber nach genommenem Wasser kein Schweiß findet, so soll man es nachher alle Stunden oder in anderthalb Stunden geben, wie ich oben gesagt habe, und verhindern, daß kein Schweiß zum Vorschein komme, und zwar, daß man den Patienten wenig bedecke, und daß er in einem nicht zu warmen Zimer sey, damit das Wasser desto besser durch den Urin fortgehen, und also dasjenige, was die Kranckheit verursachet, mit sich hinweg nehmen möge.

Meistentheils fängt das Wasser an durch den Urin fortzugehen, in einem, 2 biß 3 Tagen. Seinen Ausgang wird man gewahr durch die Farbe des Urins, die sich ändert, und nach und nach sei-

ne Röthe zu verliehren anfängt, biß er so aussieht, als das Wasser, so man getruncken, und in gleicher Menge, auch wohl in grösserm Uberflusse kommt; obs wohl gemeiniglich zu geschehen pflegt, daß man mehr oder weniger Urin von sich läßt, als man in unterschiednen Tagen nicht trincket. Wenn nun die Sachen in solchem Stande sind, und das Wasser hat sich durch die Urin-Gänge eine freye Passage gemacht; so kan man dasselbe reichlicher geben, (zumahl da es die Hartnäckigkeit des Fiebers zuweilen erfordert,) denn iemehr man Wasser trinckt, iemehr giebt man dessen durch eben die Gänge von sich. Wenn das Wasser durch die Harn-Gänge geschwinde fortgeht, und die Kranckheit nimmt ab, nachdem das Wasser geht, so wird der Patiente in kurtzem curirt seyn. Wenns aber nicht häuffig genung fortgeht, und der Patiente scheint sich wenig dabey zu erhohlen, so wird seine Cur desto länger seyn. Aber wenn das Wasser nicht frey fortgeht, und der Patiente befindet sich hierauf schlechter, so wird die Kranckheit langwierig und gefährlich seyn. Geschiehts aber nachher, daß das Wasser auf einmahl fortgeht, und daß der Patiente kräncker wird, so ist die Gefahr noch weit grösser.

Zuweilen verändert ein durch das Wasser erregtes Brechen die Regeln, die man aus dem Zustand des Urins sich macht, und öffters geht auch das Wasser durch den Stuhl fort. Bey diesem Zufall, der allezeit ein Vorbothe einer langwierigen Kranckheit ist, wird bald zu Anfange durch

die

die Gedärme eine Materie fortgeschickt, die nicht feste, und Coffee-braun ist, nachher wird sie gelbe, und gemeiniglich folgt eine sehr harte Materie drauf, wie Erd-Farbe. Wenn der Bauch-Fluß fortfährt, und das Wasser durch den Stuhl, wie auch durch den Urin weggeht, so wird der Patiente gemeiniglich gesund; aber ich habe angemerckt, daß keine Genesung zu hoffen gewesen, wenn eine schwartze Feuchtigkeit von ihm gegangen, entweder durch den Stuhl oder durchs Erbrechen.

Die andre Bewegungs-Ursache, die uns antreiben soll uns der Wasser-Methode bey Fibern zu bedienen, ist die Trockenheit der Zunge und der grosse Durst der Patienten, wenn gleich diese Trockenheit u. dieser Durst mit einer grossen Hitze oder Fieber-Bewegung nicht verknüpfft seyn; und bey dergleichen Umständen kan man auch Schweiß erregen und abwarten, auf die Manier, wie ich gesagt habe.

Die 3te Ursache Wasser zu geben ist der Schweiß, den wir diaphoretisch nennen, nehmlich ein kalter und fetter Schweiß, wobey die äussersten Theile frieren; denn das Wasser hemmt so gleich die Art vom Schweisse, erwärmet den Cörper und giebt dem Pulse Krafft. Wo das nicht geschieht, da ist der Patiente gleich des Todes.

Viertens ist der Gebrauch des Wassers dienlich, wenn der Cörper des Febricitanten von

Natur trocken und dürre, und wenn der Patiente gewohnt ist viel zu trincken.

Der 5te Bewegungs-Grund betrifft die Jahrs-Zeit, und sonderlich den alle Jahr unterschiedenen Einfluß der Lufft. Was diesen letzten Articul anbelangt, so muß man wissen, daß die Kranckheiten von den unterschiednen Eigenschafften derer Cörpergen, die von mannigfaltiger Natur sind, und in der Lufft von einer Seite zu der andern fliegen, als wie eine unsichtbare Wolcke, die von den Ausdünstungen sowohl des Erdreichs, als eines ieden Planetens formirt wird, überaus sehr herrühren. Wenn nun sothane Ausdünstungen uns schädlich sind, so zeugen sie Kranckheiten, die ihre Natur an sich nehmen, weil sie von einerley würckenden Ursache hervor gebracht werden, mit der auch die Cur, und die Zufälle solcher Kranckheiten grosse Verwandniß haben. Wenn nun also das Wasser anfängt in einem gewissen Jahre die Patienten bey einer gewissen Art Fieber zu curiren, so kan man es sodann weit sicherer geben. Was übrigens die Jahrs-Zeiten anbelangt, so ist zu wissen, daß das Wasser Sommers-Zeit weit stärcker würckt, denn da sind die Säffte unsers Cörpers viel flüßiger, und seine Schweiß-Löcher mehr offen; nichts destoweniger aber ist der Frühling die allerbequemste Zeit, was die eigentliche Krafft des Wassers anbetrifft, und zu der Zeit ist es mehr diuretisch, d. i. es geht besser durch den Urin fort.

Es ist wohl anzumercken, daß es bey Fiebern gewisse Umstände giebt, die der Wasser-Cur entgegen stehen. Der erste ist der Anfang eines Delirii, oder Einschlaffens, nicht als wenn das Wasser nicht an sich selbst wieder diese 2 Zufälle viel Krafft hätte, sondern weil man sich dann und wann des Wassers lange Zeit bedienen muß, da also, wenn die Kranckheit nach und nach zunimmt, die Patienten unfähig werden dieses Mittel zu gebrauchen; da auch sonsten, wenn gleich eben die Kranckheit nicht schlimmer würde, sowohl diejenigen, die in einem halben Delirio sind, als auch die, so in beständiges Schlaffen verfallen, sich nicht leichtlich wollen bereden lassen eine Sache, die ihnen unangenehm, zu nehmen, als wie eine grosse Menge Wasser ist ohne einige Speisen; nach allen diesen angeführten Ursachen würde es umsonst seyn darauff zu gedencken, daß man dergleichen Patienten viel Wasser geben wolte.

Das andre Hinderniß vom Gebrauch dieses Mittels ist das schwere Athemholten; nicht nur, weil die gute Praxis mit dem Wasser durch die Furcht verhindert wird, die die Patienten haben, daß sie allemahl ersticken möchten, so offte man sie trincken läst, und daß sie also drüber erschrecken und sich bekümmern; sondern vornehmlich auch, weil die Lunge eine Substantz hat, die einem Schwamme ähnlich ist, der das Wasser leichte in sich nimmt, aber schwer wieder von sich giebt; und das ist die Ursache, daß dieses Mittel die Patienten überaus sehr abmattet, und sie in Ohn-

machten bringt. Und deßwegen, wenn auch kein ander Mitel vorhanden seyn solte, muß man die Wasser-Cur unterlassen.

Das 3te Hinderniß ist, wenn der Patiente, indem er zum erstenmahl Wasser trinckt, vermerckt, daß ihm der Athem entgeht, dergestalt, daß er genöthiget wird aufzuhören Wasser zu trincken. Ich habe wahr genommen, daß dieser Zufall daher kommt, weil die Lunge mit einer klebrichten und dicken Feuchtigkeit angefüllt oder von einem Geschwüre angegriffen ist, daß sie verhindert ihr Amt zu thun, und sich auszubreiten, so viel als nöthig ist, wenn man trinckt. Daher kommts, weil der erste von diesen Zufällen hartnäckigt, und der andre hefftig ist, daß der Patiente stirbt, ehe die Würckung des Wassers von statten gehen kan. Mit einem Worte, die Hoffnung nimmt zu oder ab, nach Beschaffenheit der Patienten, nachdem die Mühe, die sie beym Wasser-trincken haben, länger oder kürtzer dauret, oder nachdem sie bey Fortsetzung dieser Methode grösser oder kleiner wird. Und so bald man im Urine wahrzunehmen anfängt, daß die eytrichte Materie gut, d. i. weiß aussieht, und daß der Patiente besser trinckt, so ist alsdeñ die Hoffnung zur Genesung groß.

Das 4te Hinderniß ist der Abscheu, den die Anverwandten des Patienten und seine Wärter vor der Wasser-Methode haben; weil bey hefftigen Kranckheiten der Erfolg des Wassers sich bloß auf die grosse Menge, so man trincken läßt,

gründet, daß man aber denen, die vor sothanen Mittel Abscheu haben, nicht leicht beybringen kan.

Fünfftens steht der **Wasser-Cur** in Fiebern auch entgegen die Verdoppelung derer Anfälle zu 3 biß 4 mahlen des Tages, auch wohl drüber, denn wenn sich die Paroxysmi zu der Zeit anfangen, da man das **Wasser** in grosser Menge nehmen läßt, so ereignen sich solche Unordnungen, die das Gemüthe derer Umstehenden und desjenigen, der das Wasser giebt, ungemein erschrecken und bestürtzt machen. In dergleichen Fall muß man dieses Mittel, so viel sich thun läßt, nicht geben, weder zu Anfange, noch im Fortgange des Paroxysmi; sondern man muß es nehmen lassen, wenn die Paroxysmi aufhören zu- und anfangen ab-zunehmen. Ubrigens, wenn nur der Patiente eine starcke Natur hat, so muß man mehr Sorge davor haben, daß es ihm an **Wasser** nicht fehle, als Furcht vor den Anfällen des Fiebers; denn es ist mir etliche mahl begegnet, daß ich, so zu reden, das Fieber erstickt habe, indem ich bald zu Anfange des Paroxysmi habe grosse Züge von **Eiß-Wasser** trincken lassen.

Bey der **Wasser-Praxi** erkennt man den Anfang des Paroxysmi weit besser aus der Verdoppelung des Fiebers und aus der Unordnung, die es in denen Theilen des Cörpers, und sonderlich am Haupte verursachet, als aus dem Pulse; denn ausser dem, daß der Pulß an und vor sich selbst ein

sehr ungewisses Kenn-Zeichen ist, wie Celsus sagt; (b) so ist es über dieses gar was schweres seine Zusammenziehung recht zu beobachten, von der

b) So schreibt dieser Cicero der Medicorum in dem VI. Cap. seines III. Buchs: Venis maxime credimus, fallacissimæ rei, quia sæpe istæ lentiores celeriores ve sunt, & ætate, & sexu, & corporum natura. Und etwas weiter hin: Quas venas autem conspectus Medici movet, quam facile mille res turbant! Daher er auch denenjenigen gar eine notable Lection giebt, welche vermeynen, wenn sie nur einmahl an den Pulß gegriffen hätten, so verstünden sie schon die gantze Kranckheit, wenn er eben daselbst schreibt: Periti Medici est, non protinus, ut venit, apprehendere manu brachium: Sed primum residere hilari vultu, percunctarique, quemadmodum se habeat; &, si quis ejus metus est, eum probabili sermone lenire, tum deinde ejus carpo manum admovere. Das heist: Ein erfahrner Medicus muß nicht sogleich, wenn er zum Patienten kommt, nach dem Pulse fühlen wollen, sondern sich erstlich mit einer freundlichen Mine niederlassen, hernach alles ausfragen, wie es mit dem Patienten beschaffen, und wenn etwan derselbe furchtsam oder verzagt ist so muß er ihn fein trösten, und mit allerhand muntern Discursen aufzurichten suchen, alsdann aber ists gar wohl erlaubt, auch dienlich und nöthig, den Pulß zu observiren. Es schickt sich also vor einen Medicum nicht, die Patienten anzufahren, oder auch wohl gar auszumachen, oder, wie viele gewohnt sind, die Kranckheiten gantz legerement und en bagatelle zu tractiren; nein, das zeigt wenig Vernunfft an, und es finden sich öffters bey einer Anfangs geringen, und von aussen schlecht scheinenden Kranckheit, so viel Schwierigkeiten, daß der klügste Medicus gnung damit zu schaffen hat.

der man doch sagt, daß man daraus den Anfang des Paroxysmi erkenne. Hierzu kommt, daß bey der Wasser-Methode, da der Pulß völlig bleibt, es auch desto schwerer wird, seine Zusammenziehung zu erkennen, wenn sich der Paroxysmus anfängt.

Das V. Cap.

Von der Zeit, wenn man bey Fiebern anfangen soll das Wasser in grosser Menge zu trincken.

DJe Zeit wohl zu unterscheiden ist nöthig, daß derjenige, der das Wasser giebt, den Gang der Kranckheit wohl in Acht nehme, d. i. ob sie langsam oder geschwinde fortgehe; das kan man erkennen, wenn der Patiente in kurtzer Zeit schwach wird, und die Kranckheit doch sehr geschwinde zunimmt. Falls der Fortgang der Kranckheit schnelle ist, so muß man zum Gebrauch des Wassers eilichst schreiten, im Gegentheil aber muß man damit verziehen, wenn der Fortgang langsam ist, damit, wenn die Natur die schlimmen Feuchtigkeiten von den guten eines Theils abgesondert, das Wasser die schlimmen desto leichter fortschicken könne.

Das VI. Cap.

Von dem Gebrauch des Wassers in grosser Menge zu einigen andern heffigen Kranckheiten ausserhalb dem Fieber.

Ausser

Ausser dem Fieber giebt es gewisse Kranckheiten, die geschwind Ende machen, entweder zum Schlimmen, oder zum Guten, und die seynd immer mit einer Art von Fiebern vergesellschafftet, welche von den Medicis sodann Symptomaticæ genennt werden, d. i. die von eben den Kranckheiten herrühren. Darunter rechnet man

1. Diabetes, d. i. ein allzustarcker Fluß des Urins, wodurch alle Feuchtigkeit und Fettigkeit der Theile unsers Cörpers, sowohl der flüßigen als der festen ausgeführt wird;

2. Cholera, d. i. eine grosse Ausführung der Säffte, und sonderlich der Galle, sowohl durchs Erbrechen, als durch den Stuhlgang;

3. Fluxus hepaticus, d. i. eine tödtliche Ausführung, die von unten zu geschieht, einer Feuchtigkeit, die wie Fleisch-Brühe aussieht;

4. Dolor nephriticus, d. i. ein solcher Schmertz, den der Sand in Nieren verursacht;

Weiter das Seiten-Stechen, die Rose, der Schlag-Fluß, die Unterdrückung der Reinigung bey Sechs-Wöchnerinnen, die zugleich das Fieber haben, und der an einem Theil des Cörpers anfangende heisse Brand. Bey allen diesen Kranckheiten thut der Gebrauch des **Eiß-Wassers**, in grosser Menge genommen, wunderbahre Würckungen. Was übrigens den äusserlichen heissen Brand anbelangt, so muß man den beleidigten Theil mit Schnee bedecken. Auch beym Schlag-Flusse wickelt man den Patienten in die ins **Eiß-Wasser** getunckte Tücher, und legt ihm

Schnee

Schnee auf die Stirne. Frische Sechs-Wöchnerinnen aber, so das Fieber haben, läst man warmes oder mit kalten vermischtes Wasser trincken, wenn sie nicht gewohnt sind kalt zu trincken, oder wenn sie nur nicht einen allzuerhitzten Cörper oder allzustarcken Durst haben.

Das VII. Cap.

Von dem Gebrauch der Speisen bey der kalten, und in grosser Menge genommenen Wasser-Cur, sonderlich in Fiebern.

Es setzt in der That nicht so viel Schwürigkeit Wasser trincken zu lassen, als zu rechter Zeit Speise zu geben: und öffters begiebt sichs bey den Fieber-Curen, daß, wenn die Krafft und Würckung des Wassers das Fieber, und alle Unordnung, die es verursacht, bezwungen, und der Patiente gantz ausser Gefahr zu seyn geschienen, so begiebt sichs, sage ich, wenn man ihn läßt Speise zu sich nehmen, daß man zugleich mit dem Fieber alle vorgegangene Unordnung wieder kommen sieht.

Derowegen darff man die Zeit Speise zu geben nicht nach dem Appetit des Patienten einrichten, denn dergleichen Appetit ist zum öfftern ein betrüglich Zeichen, weil er hauptsächlich von der Säure der Säffte, die im Geblüte befindlich sind, herrühret, welches, wenn es durch das Wasser flüßiger gemacht worden, so dann im

Magen

Magen ein Stechen verursacht, und also Hunger erweckt.

Man kan das vor gewiß glauben, daß bey denen, so die Wasser-Cur durchgangen, der Hunger sich eher eingestellt, als ihr Magen noch nicht fähig ist, wohl zu verdauen.

Ich habe gesehen, nachdem ich einem Patienten binnen 8 biß 9 Tagen bloß Wasser gegeben, und 3 biß 4 andre Tage hindurch ein wenig im Wasser gekochtes Brodt darzu gethan hatte, so geschahe es, wie ich ihm endlich erlaubte Fleisch zu essen, und er der gegebnen Erlaubniß mißbrauchte, daß er die Speisen, so er die vorhergegangenen Tage zu sich genommen hatte, wieder weg brechen muste, und doch war er überaus heißhungrig. Das giebt uns zu erkennen, warum die Chineser bey der Wasser-Methode die Patienten biß 20 Tage ohne Speise lassen, und aus was vor Ursachen die alten Medici denen Fieber-Patienten keine andre Speise als den Gersten-Tranck gegeben haben. (c) Hieraus sehen wir auch, wie schädlich die allzustarcken und allzunahrhafften Suppen sind; da es wohl gar Leute giebt, die den Safft von gekochtem und zerqvetschtem Fleische darein thun, und also nicht zu unterscheiden wissen, was Krancken dienlich ist gegen dem, was gesunden Personen zukommt.

Die Schwäche des Pulses ist ebenfalls kein Kenn-Zeichen, das viel Aufmercksamkeit verdienet

c) Man schlage hiervon den Ersten Theil nach p. 46. not. (cc)

dienet, wenn man den Patienten Speise zulassen will; denn wenn der Pulß bey der Waßer-Cur nicht Stärcke gnung hat, da man keine Speise zu sich nimmt, so wird er noch weniger haben, wenn man sie zu sich nehmen wird; denn das Wasser erhält den Fieber-Patienten viele Tage durch weit besser allein, als eine grosse Menge Wasser beym Speisen nicht thun würde. Ohne das zu rechnen, daß die Gänge, so den Chylum ins Geblüte durchlassen, vermittelst des Wassers sind gereiniget und erweichet, und folglich fähiger gemacht worden, denselben in sich zu nehmen; das verursachet, daß der Chylus, so noch nicht vollkommen ist, viel geschwinder ins Geblüte geht, als er bey der Wasser-Praxi nicht soll; und das ereignet sich nicht nur, weil die Wege viel glätter sind, sondern auch, weil der Chylus durch die grosse Menge Wasser, das der Patiente trinckt, weit leichter hinein geführt u. durchgelassen wird. Es würde nicht undienlich seyn den Plutarchum hierüber nachzuschlagen in der Frage: warum der Hunger durchs Trincken, der Durst aber nicht durchs Essen vermindert, sondern wohl gar vermehret werde?

Der Urin, so blaß und ohne Farbe ist, erfordert gleichfalls nicht, daß man Speise gebe, denn öffters sieht er den ersten oder andern Tag so aus, nachdem man angefangen hat Wasser trincken zu lassen, zu welcher Zeit es doch ausser allem Zweiffel ist, daß der Patiente keine Speise vorher zu sich genommen.

Man

Man soll also dem Fieber-Patienten das Essen zu erlauben anfangen, wenn man folgende 4 Kennzeichen zugleich wahrnimmt; nehmlich, wenn der Patiente kein Fieber mehr hat, wenn der Appetit gut bey ihm ist, wenn seine Zunge feuchte ist und ihre natürliche Farbe hat, und wenn der Urin weder an der Menge, noch an der Beschaffenheit unterschieden ist von dem Wasser, das der Patiente trinckt.

Wenn nun diese 4 Kenn-Zeichen zugleich sich weisen, sodann fängt man an, ihm ein oder zwey frische Eyer-Dotter essen, und ein einzig Glaß Wasser drauf trincken zu lassen, und zwar in den Stunden, wenn der Patiente am geruhigsten ist, und zu der Zeit, die zum Trincken angesetzt worden, und also fährt er fort auf gewohnte Weise zu trincken.

Auch muß man Sorge tragen, daß die Eyer recht gesotten seyn, dergestalt, daß das Gelbe hiervon nicht harte sey; man muß auch gar wenig Saltz dazu thun, und kaum wie ein Nadel-Knopff so groß. Tages drauf kan man sothane Speise 2 mahl geben. Den 3ten Tag kan man 4 biß 5 Löffel voll in Wasser gekochtes Brodt nehmen lassen, worauf weisser Käse gestreuet worden. Den 4ten Tag kan man nach der Vernunfft die Dosin vermehren. Den 5ten und 6ten schreitet man immer mit dem Zusatze fort, doch allemahl mit Verstande, biß der Patiente zu eben der Anzahl Speise gelangt, die er vor der Kranckheit zu sich genommen. Wenn man des 6ten Tages die An-

zahl

zahl des gekochten Brodtes ein wenig vermindern, und an dessen Statt 4 kleine in ein frisches Ey getunckte Brodt-Schnitten geben will, so kan mans thun. Aber weil es Leute giebt, die von Natur Eyer nicht vertragen, auch nicht wohl verdauen können, so kan man anfangen sie 3 biß 4 Löffel voll gekochten Brodtes, auf die Art, wie es vor beschrieben worden, nehmen zu lassen.

Auch ist zu wissen nöthig, erstlich ie länger die Diät mit dem Wasser gedauert hat, ie weniger Speise muß man zu Anfange geben. Und das darf uns nicht zu hart vorkommen, wenn man betrachtet, daß ein einziger Eyer-Dotter einer Person, die binnen 10 oder mehr Tagen keine Speise zu sich genommen, so viel Mühe zu verdauen kostet, als 4 Eyer nicht thun würden, wenn sie nicht eine dergleichen Diät gehabt hätte, binnen welcher der Magen die Krafft zu verdauen, so zu reden, verlohren hat.

Zum andern, nach dem Maaße, wie man die Anzahl der Speisen vermehrt, muß man die Anzahl des Wassers vermindern; und wenn die Speisen einige Verdrüßlichkeit verursachen, so muß man die Wasser-Diät ohne Speise wieder zur Hand nehmen; die denn zuweilen wohl länger als einen Tag muß fortgesetzt werden, nachdem giebt man wieder zu essen auf die oben bemeldete Art.

Das V. Cap.

Von einigen Schwierigkeiten, die sich ereignen können, wenn man bey der Wasser-Methode zu Essen giebt.

MAn hat schon die General-Reguln vorgeschrieben, die man zu beobachten hat, wenn man bey der Wasser-Cur Speise zu sich nehmen läst; aber man kan darbey Schwierigkeiten finden.

Zuweilen ist das Fieber so hartnäckig, daß es nach 10. 11. 12. Tagen und drüber, von dem Gebrauch des blossen Wassers nicht aufhört zu gewissen ordentlichen Stunden zum Vorschein zu kommen, da denn der Patiente so erschöpfft zu seyn scheinet, daß er nicht mehr fort kan. Ein andermahl behält der Urin seine schwere Farbe so lange und so hartnäckig, daß es nicht möglich scheint ihn zu der Wasser-Farbe zu bringen. Weiter so sieht die Zunge zu mancher Zeit ganz anders aus, und bißweilen kommt der Patiente vom Geschmack so herunter, daß er nach 7 biß 8 Tagen und drüber von dem blossen Gebrauch des Wassers keinen Appetit mehr hat.

Diese Dinge, wie ich sie vermuthlich kenntbahr gemacht habe, kommen her von der Grösse und Hartnäckigkeit der Kranckheit, bey welchem Umstande weiter nichts zu thun ist; oder sie werden auch öffters durch die üble Art, das Wasser zu geben, oder noch öffterer, wenn man desselben zu wenig giebt, verursacht, oder endlich, wenn man

zu

zu zeitig hat lassen Speise nehmen. Niemand aber kan das leicht begreiffen, ausser diejenigen, so da wissen, wie viel Feuchtigkeit ein schweres Fieber täglich in unserm Cörper verzehren kan; in der That kommt uns die Menge Wasser, die uns in Ansehung einer gesunden Person groß zu seyn schiene, in Ansehung des Febricitanten, den mans trincken läst, nicht mehr so vor, wenn man alles zusammen hält. Die Wahrheit zu sagen, so ist mirs selber offt begegnet, daß mir die Menge Wasser, die ich bey hefftigen Fiebern nach dem Gebrauche, den ich gelernt hatte, gegeben, vor überaus groß vorgekommen, und daß ich doch nachher erkennt habe, daß dasjenige, was mir unmäßig zu seyn geschienen, vortheilhafft gewesen. Was die zu unrechter Zeit genommene Speisen anbetrifft, so hat man sich auch vorzustellen, wenn das wahr ist, wie es die Erfahrung zeiget, daß die erste Nahrung, die bey der Wasser-Diät gegeben wird, wenn sie auch gleich mit Vernunfft gegeben worden, dennoch bey denen Febricitanten iederzeit einige Unordnung verursacht, was würde sie nicht alsdenn erst anrichten, wenn die Kranckheit noch nicht von der Natur wäre überwunden worden? weil der Patiente zweyerley Schwierigkeiten hat, eine die Speisen zu verdauen, und die andre, die Kranckheit zu überwinden, die von den Speisen vermehrt wird.

Das VI. Cap.

Von einigen andern allgemeinen Regeln, die Wasser-Methode betreffend.

DJe Erfahrung hat mich gelehrt, daß demjenigen, der die Fieber-Patienten Wasser gebrauchen läst, Courage nicht fehlen muß, damit er sich nicht über die wunderlichen und ausserordentlichen Würckungen des Wassers entsetze, die nicht alle, auch wohl von den geschicktesten Leuten, leicht zu begreiffen sind. Derjenige, der es giebt, muß allezeit der Kranckheit, vermittelst des Uberflusses vom Wasser, das Gegen-Gewichte zu halten, und sie zu überwinden suchen; und dieses Mittel habe ich allezeit sicher befunden. Aber bey gewissen Fiebern, als im doppelten, drey tägigen, im anhaltenden, das mit Eckel, Erbrechen, Gelbesucht, u. Beklemmung der Brust vergesellschafftet ist (welches alles Kennzeichen sind einer rohen Feuchtigkeit, die von dem Uberfluß einer gewissen sehr dicken und öhlichten Galle, so sich leichtlich mit dem Wasser vermischt, herrührt,) in dergleichen Fällen, sage ich, habe ich angemerckt, daß es dienlicher gewesen eine grosse Menge Wasser von 3 zu 3 oder auch von 4 zu 4 Stunden zu geben, als solches in einer kürtzern Zeit nehmen zu lassen; weil sodann diese Galle mehr Zeit hat sich mit Wasser zu vermischen, und folglich mit demsel-

ben

ben durch den Urin fortzugehen. Und ich habe würcklich gesehen, wenn ich den Patienten alle Stunden habe trincken lassen, so fieng der Urin an, so bald er nur 3 biß 4 mahl getruncken hatte, klar und wässerig zu werden, und doch ward es deßwegen mit ihm nicht besser, weil sich eben dieselbe Galle mit dem Wasser nicht hatte vermischen, noch mit demselben aus dem Cörper gehen können. Ich habe diese Anmerckung bey den Fiebern des gegenwärtigen Jahres 1727. mehr als einmahl gemacht, als in welchem Jahre dergleichen zu Neapolis gar viele graßiret haben.

Eine andre Nachricht ist diese, daß man bey dem Gebrauch des Wassers keine andre Artzney mit untermischen soll, um so vielmehr, weil dergleichen Medicamente, wie sie in unsern heutigen Medicinischen Schulen verschrieben werden, hitzig und austrocknend sind, und also können sie sich auf keine andere Weise mit dem Wasser, das da kalt und feuchte ist, vereinigen, als daß sie seine Würckung hindern; niemahls aber soll die Intention oder der Endzweck eines Medici seyn, zwey einander wiederwärtige Sachen zu thun; wenn er nun also befeuchten will, so muß er nicht austrocknen, und will er kühlen, so muß er nicht erhitzen.

Die Artzneyen aus der alten Medicin würden ebenfalls unnützlich seyn, wenn man sie mit der

Wasser-Methode verknüpffen wolte, weil man gar nicht zweiffeln darff, daß die meisten von solchen Artzneyen unsern Cörper nicht kühlen und befeuchten. Aber wem würde man das wohl beybringen können, daß 1 oder 2 Untzen Veilgen-Syrup eine solche Würckung in uns thun solte, wozu kaum 1 oder 2 Fässer Wasser fähig sind? Heute zu Tage können, GOtt lob! dergleichen Mittel nicht vor schädlich, sondern bloß vor unnützlich angegeben werden, weil sie von den Medicis zur Wasser-Cur nur aus Prahlerey und in sehr kleiner Anzahl genommen werden.

Gleichfalls muß man auch melden, daß das ein lächerlich und unbedachtsames Verfahren seyn würde, wenn man das Wasser-Mittel so dann gebrauchen wolte, wenn der Patiente schon in letzten Zügen liegt, und von der Kranckheit gantz abgemattet ist; denn da man zum öfftern gesehen hat, daß das Wasser bey dergleichen Kranckheiten das Leben wieder gebracht, warum solte man es nicht zu einer weit bessern Zeit gebrauchen lassen, ohne zu erwarten, biß der Patiente in letzten Zügen und ohne Hoffnung wäre?

Noch eine Nachricht ist zu geben, daß man das Wasser von der besten Beschaffenheit, das leichteste und das kläreste, ausuchen müsse: denn ob uns wohl das Wasser ein einfacher Cörper zu seyn düncket, so hält es nichts destoweniger

viel

viel fremde, und sonderlich viel irdische Theilgen in sich; und es ist gewiß, ie weniger das Wasser mit dergleichen Art Theile vermischt ist, ie mehr Würckung hat es, und geht geschwinde durch den Urin fort.

Das ist alles, was ich vor einigen Jahren einigen meiner Freunde, und sonderlich dem Grafen de Manleo, von der neuen Wasser-Methode zu schreiben versprochen hatte. Alle Medici zu Neapolis lehnten sich sogleich wieder diese Methode auf, und fielen derselben Anhänger wie grimmige Löwen an. Der Herr Magliani war, die Wahrheit zu gestehen, der erste, der ihnen voran gieng; ich vertheidigte mich aber nachher mit den Ursachen, die ich in gegenwärtigen Discursen (d) angeführt habe, und welche die Herren Medici in unterschiednen Berathschlagungen öffters von mir gehört haben; meines Ortes war ich immer bemüht ihnen, ohne etwas vor mich zu behalten, und mit aller nur möglichen Aufrichtigkeit zu entdecken meine Meynung, meine Art zu philosophiren, und auf was vor Weise die Methode, die ich beschrieben habe, in unterschiednen Kranckheiten Linderung schaffen könne. Die Sachen, die ich erzehlet

d) Das ist eben der Tractat, der An. 1727. zu Neapolis in 4to zum Vorschein kam, unter dem Titul: Ragionamenti intorno alla nuova Medicina dell' Acqua &c. opèra di Niccolo Crescenzo; woraus dieses Excerptum gezogen worden.

habe, sind so gewiß, und allen Medicis und Literatis zu Neapolis so bekannt, daß sie nicht nur keines Beweißthums bedürffen, sondern wir verdienten mit Recht des Hochmuths und Neides beschuldiget zu werden, wenn wir solches vor fremden Nationen auf eine unrechtmäßige Weise verhehlen wolten. (e)

---

e) Erst im letztabgewichenem Jahre 1732. haben die Hnn. Sammler der Raccolta degli Opusculi Scientifichi e Filologici im IV. Tom. n. 8. mit inserirt: Einen kurtzen Discurs Hn. Petri Nati, eines Medici und Philosophi, von der Natur der Melonen und der höchstschädlichen Gewohnheit, kalt Getränckе mit Schnee zu trincken; worinnen allen denen bißher angeführten Lobes-Erhebungen des Eiß-Wassers wiedersprochen wird.

DISSER-

DISSERTATION
vom Eiße,
Oder
Physicalische Erklärung der Formirung des Eißes und seiner unterschiedenen Phenomenorum, so in der Königl. Academie der guten Künste u. Wissenschafften zu Bonrdeaux den 1. May 1716. den Preiß davon getragen,
Durch
Hrn. Dortous de Mairan. (a)

DJe Formirung des Eißes erklären heist so viel, als mit trifftigen aus der Natur und von den Eigenschafften derer Cörper, die sich in Eiß verwandeln, hergeholten Gründen erweisen, wie und durch was vor eine Mechanic dergleichen Verwandlung geschehe. Bey dieser

a) Monsr. d'Ortous de Mairan, ein Frantzösischer von Adel, war so ein gelehrter Physicus, daß er mit drey Dissertationibus in der Königl. Academie der freyen Künste und Wissenschafften zu Bourdeaux den Preiß hintereinander erhielt, und eben diese letztere gab der Academie die Gelegenheit an die Hand, daß sie Ihn An. 1717. zu ihrem Mitgliede annahm, iedoch mit dem Bedinge, daß er nicht mehr um die Preiße mit anhalten solte, wie aus der Vorrede der Pariser Edition zu ersehen. An. 1718. wurde er von der Acade-

Erklärung aber wird eine genaue Kenntniß der Natur und der Eigenschafften derer Cörper, die zu Eiß werden, nehmlich der Flüßigen, voraus gesetzt.

Da

mie der Wissenschafften zu Pariß zum Associé bey der Classe der Geometrarum, und als nach 6 Monathen Herr Rolle gestorben war, zum Pensionaire gemacht. Ob er noch lebet, ist mir nicht bekannt, so viel aber weiß man, daß seine Schrifften noch vor einigen Jahren in der Hist. de l'Academie Royale des Sciences mit angeführt worden sind. Gegenwärtige Diss. fand an dem Herrn Hartsœker einen starcken Criticum, der sie in seinen Recueil de plusieurs Pieces de Physique angriff, und vor sehr mangelhafft ausgab, aber nachher seine Ubereilung, den Herrn de Mairan getadelt zu haben, erkennt hat, wie im Februario des Journals des Sçavans von An. 1723. zu lesen ist. Und eben so gieng es auch denen Herren Collectoribus der Lateinischen Actorum Eruditorum in Leipzig, die liessen sich das Urtheil des Hartsœkers verleiten, daß sie im Junio 1722 p. 320. sich verwunderten, daß Herr Mairan offt in den gemeinsten Sachen nicht gewiß gewesen wäre; nachdem sie aber die Diss. selbst zu sehen bekommen, haben sie bald wahrgenommen, daß demselben Dinge beygemessen worden, an die er niemahls gedacht hatte. Sie ist An. 1724. im Monath April p. 191. sq. recensirt. Die Verfasser vom Journal des Sçavans haben dieselbe An. 1719. im Monath April n. 5. und im May n. 7. mit gebührendem Lobe belegt, und sagen unter andern: „Einem solchen Manne, der „so geübt in der Physic sey, als Mons. de Mairan, ge„höre der Vorzug vor vielen andern, sonderlich zu „einer Zeit, da gute Physici so rar geworden.„

Da sich aber die Cörper auf keine andre Art, als durch Würckung einer fremden Ursache verwandeln können, so wird man hier, ausser dem Flüßigen und dem Eiße, noch etwas mehr untersuchen, und nothwendig andre Cörper oder eine andre Materie, sie sey sichtbahr oder unsichtbahr, erkennen müssen, welche die flüßigen Cörper nöthiget, ihre Flüßigkeit zu verliehren und diese neue Modification, so wir Eiß nennen, an sich zu nehmen.

Hieraus sieht man, wie schwer die Frage sey, wovon hier gehandelt wird, sowohl an und vor sich selbst, als wegen der Verwandschafft, die sie mit viel andern sehr schweren Fragen hat. Ich will noch mehr sagen, die Formirung des Eisses und seine unterschiedne Phenomena verwirren, mit einem Worte, das gantze physicalische Systema der Welt. Denn die Ursache des Gefrierens ist ohne alles Wiedersprechen unsichtbar, und weil das Eiß nicht weniger im Vacuo, als in der Lufft wird, so muß der fremde Cörper, der in die Säffte würckt, um sie zu Eiß zu machen, ein weit subtilers flüßiges Wesen seyn, als die Lufft, und es ist mehr als wahrscheinlich, daß es nichts anders ist, als die Materia subtilis selbst; dergleichen Materie, nehmlich welche gemeine Leute vielleicht vor eine blosse Chimére halten, die aber von den vernünfftigen Philosophis vor die Quelle aller Bewegungen, und folglich aller Verwandlungen, und aller Veränderungen in der Natur, mit einem Worte, vor den Bewe-

gungs-

gungs-Trieb der gantzen Welt-Machine angenommen wird.

Auch hat man zu betrachten, daß die Anzahl der unterschiednen flüßigen Cörper, so wohl der einfachen als der zusammengesetzten, und folglich auch der unterschiednen Sorten von Gefrieren, gantz unendlich ist; denn obwohl alles Gefrieren darinnen einförmig ist, daß es von einer gleichen Ursache herrührt, so verändert sichs doch unendlich in den Phenomenis, die sich dabey äussern. Wenn man aber diese Materie tieffer einsieht, so wird man finden, daß sie nicht bloß mit flüßigen Sachen zu thun hat, sondern daß auch wohl die härtesten Cörper davon nicht auszunehmen sind.

Man weiß von langer Zeit her, daß die Hartze, Metalle, das Glaß und die meisten Mineralien und Foßilien sich zerschmeltzen lassen oder flüßig werden können; aber die Experimente des berufnen Brenn-Spiegels im Königl. Pallast haben uns, was das letztere anbetrifft, gelehrt, daß fast kein Cörper auf der Erde anzutreffen sey, der nicht durch ein hefftiges Feuer könne wie Glaß zerschmoltzen werden. Was ist denn nun aber die durch die Hitze verursachte Zerschmeltzung anders, als ein wahrhafftiges Aufthauen? Was ist die Härte, die der geschmoltzne Cörper durch die Erkältung seiner Theile wieder bekomt, anders als ein wahrhafftiges Gefrieren? Das Gefrieren und das Aufthauen sind 2 wechselsweise Würckungen, deren Untersuchung gewiß zu

gegen-

gegenwärtiger Frage gehört: und weil nichts in der Welt ist, das nicht diese 2 Veränderungen an sich nehmen könte, so ist es klar, daß gegenwärtige Frage alle Cörper des Erdbodens angeht.

Ich bin also nicht willens hier von der Formirung des Eißes in seinem gantzen weitläufftigen Verstande, und was davon herrührt, zu handeln; wenn auch mein Verstand so weit gienge, daß ich es begreiffen könte, so muß ich doch gestehen, daß meine Kunst nicht so weit zureichen würde, daß ich den Abriß hiervon in so kurtze Grentzen einschliessen könte, als dieser Discurs erfodert. Ich werde nur bloß dem nachgehen, was wesentlich zu dieser Sache gehört, das übrige aber meinem Leser ordentlich anzeigen.

Man hat schon gesehen, daß ich die Formirung des Eißes einer subtilen Materie zuschreibe. Man wird also bedacht seyn müssen den Zusammenhang zu finden, den diese Materie, und ihre unterschiedene Bewegung mit dem Gefrieren hat, wie eine Ursache mit ihrer Würckung. Aber um mich deutlicher hierüber zu erklären, so will ich den Weg wieder zurück nehmen, den ich biß dahin gegangen bin, und die Ursache des Gefrierens gantz von neuem suchen, als wenn ich noch gar kein Systema hiervon gemacht hätte.

Die Theorie von der Formirung des Eißes soll uns eine besondere Erklärung seiner vornehmsten Phenomenorum an die Hand geben, wie im Gegentheil die Erklärung sothaner Phenomenorum der Theorie ein neues Licht, und einen neuen Grad der Wahrscheinlichkeit mittheilen soll.

Erster

Erster Theil.

Von Formirung des Eisses.

WEil die Kenntniß der flüßigen Cörper zur Entdeckung der Ursache von der Formirung des Eißes absolute nöthig ist, so können wir uns nicht entbrechen diese Untersuchung mit dem Examine der flüßigen Cörper anzufangen. Wir wollen also sehen, was denn ein flüßiges Wesen sey, und durch eine Definition und genaue Beschreibung die idée fest setzen, die man sich davon zu machen hat. Nach diesem wird sich die Ursache seines Gefrierens und die Art und Weise, wie seine Flüßigkeit ihn kan benommen werden, ohne Zweiffel von sich selbst unsern Sinnen darstellen. Folglich werden wir untersuchen, ob diese Ursache die einzige sey, oder ob es noch eine andre giebt, die mit dabey würcke; und endlich die unterschiednen Grade der Stärcke und der Activität, die sie nach den unterschiednen Sachen, in die sie würckt, haben kan.

Das I. Cap.

Beschreibungen, Grund-Sätze und Anmerckungen von der Natur der flüßigen Cörper.

DJe Feuchtigkeit ist nichts anders als eine Art von der Flüßigkeit. Ein flüßiges Wesen über-

überhaupt ist ein Cörper, dessen gantze Theilgen nicht zusammen verbunden sind, der leichtlich nachgiebt, wenn man ihn anrührt, der der Zertheilung wenigen Wiederstand thut, und der sich gleichsam von sich sebsten ausbreitet. (b)

Unter den Flüßigen Dingen breiten sich einige aus, vermöge ihres Triebes und Gewichtes, als z. E. die Lufft; oder wegen ihres Gewichtes allein, als wie ein Hauffen Sand, ohne daß ihre obere Fläche genau die Waage halte; und das sind die eigentliche sogenannte flüßige Dinge, oder Fluida.

Aber, es giebt noch andre dergleichen, als Wasser, Oel, und Queckſilber, die sich ausbreiten, so wohl vermöge ihres Gewichts, als durch die Bewegung, welche die Theile, woraus sie bestehen, überhaupt eines gegen das andre haben, dergestalt, daß sie, wenn sie in gnungsamer Menge verhanden sind, fliessen und sich ausbreiten, biß ihre obere Fläche genau die Waage hält; und dieselben nennt man Liquida. Diese Waage, und

b) Im Monath Januario vom Journal des Sçavans, An. 1723. n. 16. findet man des oben belobten Mr. Nogvez Conjectures sur la Cause de la Glace, worinnen er eine fast noch deutlichere Definicion von einem Liquido darstellt, wenn er schreibet: „Ein flüßiger Cörper ist ein Hauffen dichter, und sehr beweglicher Theilgen, die mit einander im æquilibrio“ stehen, und so wenig zusammen hängen, daß sie auf“ den geringsten Stoß weichen;“ welches er hernach alles deutlich erklärt, und mit dem Mons. de Mairan genau überein stimmt.

und dieser beständige Parallelismus (c) ihrer obern Fläche sondert sie zu Folge ihres Gewichtes und der Bewegung, die ihre Theile überall haben, von den eigentlichen so genannten Fluidis ab, und giebt das wahrhaffte Merckmahl der Flüssigkeit.

Die Bewegung in den Theilen der flüßigen Dinge ist nicht sichtbahr, weil sothane Theile viel zu klein sind, als daß sie könten wahrgenommen werden; aber sie ist nichts destoweniger würcklich verhanden. Unter vielen Würckungen, die es beweisen, ist eine der vornehmsten die Auflösung und Verderbung der harten Cörper, so durch flüßige Sachen verursacht wird. Z. E. Man sieht keine Bewegung im Scheide-Wasser, das man in einem Glase ruhig gelassen; wenn man aber ein Stück Kupffer darein hält, so wird sich bald in dem Liquore ein Aufwallen zeigen; das Kupffer wird zusehens rund herum um seine Fläche abgenagt werden, und endlich wird es gar verschwinden, und also das Wasser durch und durch, und einförmig mit seinen Theilen vermischt hinter-

c) Weil dieses eine Physicalische und folglich Philosophische Dissertation ist, so wird mir hoffentlich nicht können verarget werden, wenn ich zuweilen die Terminos technicos, die ohne diß in der Optica sehr gebräuchlich sind, in ihrer natürlichen Kleidung darstelle, ohne daß ich erst die Sache mit einer langen Umschreibung undeutlich und dunckel machen wolte, zumahl da zu dieser Schrifft ohnediß ein Leser præsupponirt wird, der mehr als das blosse Latein verstehet.

hinterlassen, die unbegreifflich geworden und die da blau und mit etwas Meergrün gefärbt sind. Was das Schride-Wasser, in Ansehung der Metallen ist, das sind die übrigen flüßigen Dinge in Ansehung andrer Materien; ein iedes unter ihnen ist was auflösendes in Ansehung gewisser Cörper, mehr oder weniger, nach der Figur, Bewegung und Subtilität seiner Theile. Nun ists aber klar, daß bey der Auflösung eine Bewegung voraus zu setzen, oder sie ist nichts anders, als eine Würckung von der Bewegung. Es ist nicht das Kupffer, so sich selbsten auflöset, es giebt auch solches dem Liquori nicht etwan eine Bewegung, die er noch nicht hat; die Ruhe seiner Theile und denn die Theile des Liquidi zusammen genommen, werden keine Bewegung hervor bringen; es müssen demnach die Theile des Liquidi wahrhafftig arbeiten und sich immer bewegen, weil sie von allen Seiten und mit aller Empfindlichkeit die Cörper auflösen, in die sie würcken.

Ob es zwar Cörper giebt, wie z. E. eine Flamme, deren Theile überaus sehr beweget werden von unten zu in die Höhe oder vom Mittel-Punct gegen ihren Umkreiß, durch eine Bewegung der Vibration oder eines Triebes, so können sie doch nicht Liquida genennt werden, und sind nichts anders als Fluida; weil ihnen die Bewegung überall, das Gewichte und vielleicht andre Umstände, die ihre Fläche auf die Waage setzen könten, fehlen.

Ein Liquidum kan flüßig werden, oder ein Fluidum ausmachen, durch den Hauffen seiner Theilgen, wenn sie sich von der gantzen Masse loßmachen; wie man sieht, daß es beym Wasser geschieht, so sich in Dünste zertheilet. Denn die Nebel und Wolcken sind flüßige Cörper oder Hauffen, ob sie gleich aus einer Samlung feuchter Theilgen formirt werden.

So kan ebenfalls ein eigentlich sogenenntes Fluidum zu einem Liquido werden, wenn man in den Zwischen-Raum der Theile, woraus er bestehet, eine Materie thut, die solche mit aller Empfindlichkeit bewegt, und sie nöthiget sich gegen die obere Fläche zu setzen; so wie es bey nahe mit dem Sande zugehen würde, den man in ein grosses mit siedendem Wasser angefülltes Gefässe werffen wolte.

Und im Gegentheil, wenn man sich einbildet, daß in dergleichen Zustande eine Gewalt, die da noch höher wäre, als diejenige, wodurch die Sand-Körner bewegt werden, dieselben zu zwängen und starck eines gegen das andere zu pressen käme, dergestalt, daß sie nicht mehr eines auf das andre glitschen, noch auch von dem siedenden Wasser, das unter ihnen fließt, abgesondert werden könten; dieses gantze Wesen, dieser Hauffe von gantzen Theilen, die zuvor ein Liquidum ausmachten, wird nunmehro nichts anders als ein fester Cörper, und wenn mir so zu reden erlaubt ist, ein wahrhafftes Eiß seyn.

Ich

Ich erkläre alle diese Terminos mit Fleiß so sorgfältig, damit man sich eben die Idéen dabey mache, als ich habe.

Es giebt aber noch einige andere, deren Erklärung mir Gelegenheit an die Hand geben wird zwey sehr wichtige Principia von dieser Materie vorzutragen.

Ich verstehe durch die partes integrantes eines Liquidi diejenigen Theile, die zu seiner Zusammensetzung kommen, nach dem letzten Grad der würcklichen Zertheilung, worinnen sie seyn müssen, um ein dergleichen Liquidum zu formiren, und keinesweges nach dem letzten Grad der möglichen Zertheilung, darein sie zu gerathen fähig sind: denn weil die Materie unendlich kan zertheilt werden, so haben die gantzen Theile eines Liquidi, und auch aller andern Cörper ihre selbst wieder andre gantze Theile, woraus sie zusammen gesetzt werden, und wodurch sie unendlich können zertheilet und wieder subdividirt werden.

Was ich bey den flüßigen Dingen partes integrantes, oder gantze Theilgen nenne, das werde ich bey der subtilen Materie Moleculas nennen, iedoch mit dem Unterschiede, daß ich durch die partes integrantes eines Liquidi nichts anders verstehe, als kleine Hauffen eines Wesens, die aus andern Theilen zusammen gesetzt sind, welche, eines gegen dem andern betrachtet, in Ruhe sind; da ich hingegen die Moleculas der subtilen Materie ansehe, als kleine Hauffen eines überaus sehr

bewegten Wesens, oder vielmehr als so viel Bälle oder kleine Wirbelgen eines sehr subtilen Fluidi, das sich um ihren Mittel-Punct mit einer fast unaufhörlichen Geschwindigkeit herum dreht.

Die Stärcke aber, so diese Moleculæ aus dergleichen Bewegung erlangen um sich auszubreiten, und wieder so viel zurück zu pressen, als sie sind fortgestossen worden, nenne ich ihren Bewegungs-Trieb.

Denn eines Theils ist aus tausend Experimenten bekannt, daß die subtile Materie einen Bewegungs-Trieb, oder, wie man zu sagen pflegt, eine élastische Krafft hat; (und zwar muß sie solche im höchsten Grad haben, weil dieselbe, nach Aussage der meisten heutigen Welt-Weisen, die Quelle vom Bewegungs-Triebe aller Cörper ist,) andern Theils, wenn man von deutlichen und klaren Idéen raisonniren will, so begreifft man das nicht, daß die Cörper keine andre Krafft noch Würckung haben können, als die sie von ihrer Bewegung haben: Man muß also nothwendig bey der subtilen Materie eine Bewegung suchen, die derselben eine solche Krafft geben könne, die wir einen Bewegungs-Trieb nennen. Nun kan man aber darthun, daß keine darzu geschickter sey, als die ich beschrieben, und deren Kenntniß wir einem der besten Köpffe unsrer Zeit zu dancken haben. (d) Auf was vor Art aber man sich dasselbe

d) Er meynt hier den berühmten P. Nic. Malebranche, in dem 16 Eclaircissement sur la Recherche de la Vérité, des IV. Tomi der Edition von An. 1712. in

selbe vorstelle, so bin ich zufrieden, wenn man mir den Bewegungs-Trieb der subtilen Materie, als eine gewisse Sache, zugesteht; und weil doch ein ieder die Freyheit hat sich solches nach seiner besondern Meynung vorzustellen, so bediene ich mich lieber

12. so vor die beste gehalten wird. Es war dieser gelehrte Mann ein Sohn eines Königl. Secretarii, und von 10 Geschwistern das letzte, dabey aber immer kranck und schwach, und gehört in des Herrn Bernhards curiöse Historie der Gelehrten unter das Capitel von ungestalten Gelehrten, sintemahl er einen krummen Rückgrad, und ein eingebognes Brust-Bein hatte. Merckwürdig ist von ihm, was ihm mit des Cartesii Buche de homine begegnete; es war solches erst heraus gekommen, und als ihm ein Buchhändler dasselbe zum Kauffe darboth, und ihm solches sehr wohl gefiel, weil er eine Wissenschafft darinnen fand, von der er vorher noch gar keinen Begriff gehabt, so kauffte er es, laß es mit solchem Eifer, daß er auch offt Hertzklopffen darüber empfunden, und wurde dadurch einer der grösten Weltweisen, die iemahls gelebet. Er starb An. 1715. im 87. Jahr seines Alters, und hinterließ den Ruhm, daß ihn seine Frömmigkeit und Aufrichtigkeit eben so beliebt gemacht, als seine gründliche Gelehrsamkeit, seine tieffe Einsicht, und seine weitläufftige Wissenschafft. Sein erstes Werck, nehmlich die oben angeführte Recherche de la Verité, wird durchgehends vor das beste unter allen seinen Schrifften gehalten, und ist nicht nur wegen Gründlichkeit und Richtigkeit derer darinnen enthaltnen Gedancken und Vernunfft-Schlüsse, die er zugleich mit aller nur ersinnlichen Anmuth und Zierlichkeit vorgetragen, von allen Verständigen wohl aufgenommen, sondern auch von dem ehemahls berühmten Frantzösischen Prediger in Berlin, Mons. Lenfant, der wegen seiner netten Hi-

lieber des Wortes: Moleculæ, als der Kügelgen oder der kleinen Wirbelgen.

Ein ander Principium, das mir gar wohl anzunehmen scheint, und das seinen Ursprung von eben dem Autore hat, ist dieses, daß die Härte der Cörper, oder der Widerstand, den ihre Theile wider ihre Trennung thun, von nichts anders herkommt, als von der subtilen Materie, die sie umgiebt und feste hält; denn sie füllt die gantze Welt aus, und läßt, vermöge ihrer unendlichen Zertheilung und subdivision, kein Vacuum darinnen.

Es ist wahr, die Lufft trägt zur Härte der Cörper durch ihr Gewichte auch was weniges bey, und es ist niemanden das Experiment davon unbekannt mit 2 polirten Platten, oder 2 ausgehölten Marmor-Stücken, wenn eines gegen das andre gebraucht wird. Aber die Lufft drückt nur die gröbsten Theile des äusserlichen Cörpers; da hingegen die subtile Materie oder materia ætherea, die leichtlich auch durch die engesten Löchergen dringt, die kleinsten Hauffen der Materie, woraus sie bestehen, mit Gewalt zusammen hält.

Zufolge diesen Grund-Sätzen werden die partes integrantes eines Liquidi mehr oder weniger hart

---

storie des Costnitzischen Concilii, und andrer Schrifften auch nach seinem Tode noch lebet, ins Latein übersetzet, und zu Geneve edirt worden. Sein Leben finden wir in Monsr. Fonteneille Hist. de l'Academie Royale des Sciences T. II. von p. 208-242. seine Schrifften aber von da an biß p. 249. aufgezeichnet.

hart seyn, nachdem sie die subtile Materie mehr pressen wird, entweder durch die Freyheit und Geschwindigkeit, womit sie sich unter ihnen bewegt, oder durch die Menge und Beschaffenheit der Flächen, wodurch die Elemente oder noch kleinern Theilgen, woraus die ersten bestehen, unter einander verknüpfft werden. Diese partes integrantes sind von allen Seiten her mit der subtilen Materie umgeben; sie schwimmen gleichsam, wancken hin- und wieder, und folgen den Bewegungen, die sie ihnen giebt, es mag nun das Liquidum in der Lufft, oder in der Lufft-Pumpe befindlich seyn. Nachdem nun diese Materie mehr, oder weniger in einem Liquido enthalten ist, nachdem hat sie mehr oder weniger Bewegung und Trieb dazu, welcher hauptsächlich mehr oder weniger Flüßigkeit ausmacht: aber die Bewegung dieser Materie mehr oder weniger rühret her von der Grösse, von der Figur, von der Natur der Flächen, sie seyn nun plan, rund oder ausgehölt, polirt oder höckericht, und von der Dicke der partium integrantium des Liquidi. Wenn 10 Personen rund herum um einen Tisch auf 3628800. unterschiedene Manieren rangirt werden, oder 3628800 mahl ihre Ordnung verändern können, so kan man urtheilen, was alle die Verbindungen und alle die Veränderungen der Umstände, wovon ich geredt habe, vor eine ungeheure Menge unterschiedner flüßiger Sachen hervorbringen können.

Das II. Cap.

Woher kommts, daß flüßige Sachen sich nicht zerstreuen, und daß derselben Theile ihrer Trennung wiederstehen? und wie wird das Gleich-Gewichte dieser Theile, zwischen der subtilen Materie, die sie umgiebt, und der subtilen Materie, die von aussen ist, erhalten?

Wir wollen aber die Mechanic der flüßigen Cörper ein wenig tieffer untersuchen; denn nachdem wir uns dieselbe werden bekant machen, so werden wir auch die wahrhaffte Ursache der Veränderung, die ihnen beym Gefrieren zustößt, desto besser entdecken können.

Wie geht das zu, daß ihre partes integrantes, da sie doch von der subtilen Materie so bewegt werden, durch dieselbe nicht augenblicklich verlohren gehen? z. E. Man nehme ein Glaß halb mit Wasser angefüllt: da sieht man wohl, daß das Wasser gegen die Seite zu und von unten durch das Glaß aufbehalten wird, aber was hält es denn von oben wieder? Denn nach der Beschreibung der flüßigen Cörper müssen sie allezeit einige partes integrantes haben, die sich gegen die Höhe zu bewegen, und dergleichen Theil wird, z. E. in dem Augenblick, gegen die Seiten zu getrieben, oder auf den Boden des Gefässes, der folgenden Augenblick drauf gegen die Oeffnung zugeht. Ich gestehe, daß das Gewichte der Atmosphære, oder

die

die Lufft-Wolcke, so auf der Fläche des Wassers liegt, dasselbe eines Theils zurück hält; Aber da eben sich das Liquidum, das sich in der Lufft erhält, nicht weniger auch in der Lufft-Pumpe erhält, wenn die Lufft heraus gezogen worden, so muß man auf eine andre Ursache bedacht seyn.

Woher kommt denn auch das klebrichte Wesen, das man bey allen flüßigen Dingen bemerckt, mehr oder weniger? die Neigung, so die Tropfen haben, wenn man sie wegnimmt, sich wieder zu vereinigen, und der leichte Wiederstand, den sie gegen ihre Absonderung thun, da es scheint, als ob sie durch eine Ausbreitung der ihnen angethanen Gewalt gehorchten?

Noch mehr, es ist nicht wahrscheinlich, daß sich die in dem Zwischen-Raum eines flüßigen Cörpers eingeschlossene subtile Materie, so wenig als die Theile, woraus er besteht, mit eben der Geschwindigkeit bewege, als die äusserliche subtile Materie; so wie bey nahe der Wind, der mitten in einem Wald hinein dringt, daselbst ansehnlich geschwächt wird, da er auch die Blätter und alles, was er darinnen antrifft, weit weniger beweget, als auf dem blossen Felde. Aber wie erhält sich denn nun das Gleich-Gewichte unter diesen unterschiednen Graden der Geschwindigkeit, derer partium integrantium eines flüßigen Cörpers, der subtilen Materie von innen, und der subtilen Materie von aussen?

Ich gestehe, diese Schwierigkeiten seynd mir sehr verwirrt vorgekommen; aber, wo ich mich

nicht irre, so habe ich den Schlüssel dazu gefunden, und es ist gleichsam der Grund-Satz von alle dem, was von der Formirung des Eißes zu wissen nöthig ist.

Erstlich sind die Theile eines flüßigen Cörpers nicht frey von einigem Gewichte, und sie haben solches so wohl als andre Cörper, nach dem Maasse ihrer Masse und ihres eignen Wesens; dieses Gewichte ist eine solche Gewalt, die sie in dem Gefässe, worinnen sie enthalten, feste hält.

Andertens darf man nicht glauben, daß die subtile Materie die partes integrantes eines flüßigen Cörpers dergestalt umgebe, daß sie sich niemahls untereinander berühren, und nicht eines auf das andre glitschen solte, nachdem nehmlich ihre Flächen mehr oder weniger polirt sind, und sie selbst mit mehr oder weniger Geschwindigkeit bewegt werden. Es ist im Gegentheil gar sehr wahrscheinlich, daß sich die partes integrantes der meisten flüßigen Cörper, als des Wassers, des Oels und des Queckfilbers auf keine andre Art bewegen. Nun geben aber diese Theile der innerlichen subtilen Materie um so viel weniger Fläche dar, weil sie sich an vielen Oertern unter einander berühren; und diejenigen, so gegen den äussersten Rand zu befindlich geben derselben noch weniger, als die andern, weil sie die eine Seite auf heraus zu haben; sie geben also mehr der äusserlichen subtilen Materie, und weil dieselbe mehr Freyheit hat, und sich mit mehrerer Geschwin-

schwindigkeit bewegt, als die innere, drum ists klar, daß sie mehr Stärcke haben muß, die Theile des flüßigen Cörpers gegen die gantze Masse zurück zu treiben, als die innere subtile Materie nicht hat, dieselben von einander abzusondern. Folglich muß das flüßige Wesen in dem Gefässe bleiben, worinnen es enthalten ist, und über dieses wird es noch einige Zähigkeit bekommen, oder der Zertrennung ein wenig Wiederstand thun.

Was die sehr spirituösen Liquida anbelangt, deren partes integrantes vermuthlich alle mit der subtilen Materie angefüllt sind, ohne daß sie sich untereinander berühren, als nur dann und wann mit sehr kleinen Flächen, so dienen sie zu gleicher Zeit so wohl zur Ausnahme als zum Beweiß dessen, was ich gesagt habe; weil sie gar bald von sich selbsten ausdünsten und sich verliehren, wenn man das Gefäße, worinnen sie enthalten, nicht genau zustopfft.

Um endlich zu verstehen, wie sich die Theile der flüßigen Cörper mit der subtilen Materie, die sie in sich enthalten, bewegen, und wie sich das Gleich-Gewichte zwischen denselben, nehmlich dieser und der äusserlichen subtilen Materie erhalte, so hat man zu mercken, obwohl ein iedweder pars integrans gewisser flüßigen Dinge villeicht um eine Million kleiner ist, als die allerkleinste Sache, die man durch ein recht gutes Vergrösserungs-Glaß wahrnehmen kan, so scheint es doch, daß auch die stärcksten Moleculæ der subtilen Materie noch um eine Million, so zu sagen, kleiner sind, als diese

Theile.

Theile. Weiter hinaus will unsre Einbildungs-Krafft nicht zureichen; es ist aber schon genung, daß man die Möglichkeit der Sache in der Vorstellung der Materie mit unserm Verstande begreiffen, und die Nothwendigkeit derselben aus viel sattsam überzeugenden Dingen schlüssen kan. Nun theilen aber von diesen Moleculis ihrer 100 zum Exempel, die zu gleicher Zeit, nach einer gleichen Führung, und mit einer gleichmäßigen Geschwindigkeit an den partem integrantem eines flüßigen Cörpers, der um eine Million grösser ist, als iedes unter ihnen, angestossen haben, demselben dem ohngeachtet wenig von ihrer Geschwindigkeit mit, weil ihre 100 kleine Massen in seiner grossen Masse 10000. mahl enthalten sind; wenn man nun also z. E. einen Grad der Geschwindigkeit da eintheilen will, so müssen sie demselben so viel Wiederstand thun, als wenn man 10000. Grade mit 100. ihres gleichen zusammen halten wolte; denn wenn man 100. Massen mit 10000. Grad der Geschwindigkeit, und einen Grad der Geschwindigkeit mit 1000000. Massen multiplicirt, so kommen auf beyden Theilen 1000000. Bewegungen, oder wie man zu sagen pflegt, Augenblicke heraus. Aber auf diese 100. Moleculas der subtilen Materie folgen alsbald 100. andre, und nachher wohl biß 100 Millionen: und da diejenigen, so auf den Theil des flüßigen Cörpers zuletzt kommen, bey demselben schon eine gewisse Menge von Bewegungen finden, die ihm die erstern mitgetheilt

haben,

haben, so beschleunigen sie dieselbe noch immer mehr und mehr; und endlich würden sie ihm eben so viel Geschwindigkeit beybringen, als sie selbst haben, wenn nur die subtile Materie auf denselben Theil mit eben der Freyheit, und unter eben der Anführung allezeit fallen könte.

Aber da sich die subtile Materie in dem flüßigen Cörper auf unterschiedne Art beweget, und die Geschwindigkeit, so die vielen Millionen ihrer Molecularum einem parti integranti des flüßigen Cörpers, vermittelst einer unaufhörlichen, und nach und nach von 100 zu 100 gegen eine gewisse Seite vor sich gehenden Anlegung können gegeben haben, durch viele Millionen andrer, die an eben den Theil nach den unterschiednen oder wiedrigen Anführungen angestossen haben, so gleich zernichtet oder verzögert wird, so ists klar, daß dieser pars integrans des flüßigen Cörpers zu ihrem Grad der Bewegung zu gelangen niemahls Zeit haben, und also die Oberherrschafft der Geschwindigkeit iederzeit bey der subtilen Materie verbleiben wird. Unterdessen ist es doch nicht möglich, daß diese Geschwindigkeit dadurch nicht solte gemindert und in kurtzem schwächer werden, als die ist in der subtilen Materie von aussen, welche bey ihren unterschiednen Bewegungen lange nicht so viel Hinderniße antrifft; welche Hinderniße um so viel mehr zu erwegen stehn, weil die Dicke des flüßigen Cörpers viel grösser und seine partes integrantes weit stärcker, und weil sie mehr Flächen haben, und dieselben

Flächen

Flächen nicht so schlüpffrig sind. Aber, daß die subtile Materie innerhalb dem Zwischen-Raum eines flüßigen Cörpers die Geschwindigkeit verliehrt, das wird durch eine weit grössere Ausbreitung des Bewegungs-Triebes ihrer Molecularum ersetzt, als welcher, nachdem sie gepreßt wird, auch ihre Stärcke vermehret: und eben dadurch wird das Gleich-Gewichte beybehalten, zwischen den gantzen Theilen eines flüßigen Cörpers, zwischen der innern subtilen Materie, und zwischen der subtilen Materie von aussen. Durch diese unaufhörliche und wechsels-weise hin- und her gehende Würckung zwischen den Theilen eines flüßigen Cörpers und der subtilen Materie, die er in sich enthält, und zwischen diesem gantzen Wesen und der subtilen Materie von aussen, werden die Geschwindigkeit, die Zusamen-Pressung, und die von allen Seiten her vielfach zusammenstossenden Massen iederzeit eine gleiche Stärcke oder Bewegung hervorbringen, und diese Bewegung und dasselbe Gleich-Gewichte werden so lange bestehen, als der flüßige Cörper in seinem Stande der Flüßigkeit verbleiben wird. Man siehet also, daß die partes integrantes eines flüßigen Cörpers dasjenige sind, was sich darinnen mit der schwächsten Geschwindigkeit bewegt; folglich ist das, was zwischen demselben fließt und mehr als sie bewegt wird, die subtile Materie; und endlich kommt die äusserliche subtile Materie, deren Bewegung die andre übertrifft, wie auch die Geschwindigkeit, von der man sich eine Vorstellung

stellung machen kan aus den Würckungen, die sie bey dem Schieß-Pulver, und bey dem Donner von sich giebt.

Das III. Cap.

Formirung des Eißes.

WAs ist voriezo noch übrig um verstehen zu lernen, wie es mit dem Gefrieren zugehe? Will man Eiß machen, d. i. will man einen flüßigen Cörper, so wie das Wasser ist, in einen festen verwandeln, so jage man einen Theil der subtilen Materie, die innerhalb seinem Zwischen-Raum fließt, heraus, man vermindere ihre Bewegung und schwäche ihren Bewegungs-Trieb dergestalt, daß sie den Wiederstand der partium integrantium des flüßigen Cörpers nicht mehr überwinden könne, (welches alles die Kälte thut,) so wird man Eiß haben.

Will man im Gegentheil einen sehr harten Cörper von Glaß oder von Metall in einen flüßigen Cörper verwandeln und ihn also aufthoen? so bringe man eine gnungsame Menge subtiler Materie in seine Lufft-Löcher, oder man vermehre gnungsam die Bewegung, oder den Bewegungs-Trieb derjenigen subtilen Materie, die darinnen enthalten ist, damit sie diejenigen Theile, die sich durch ihre Fläche zusamen vereinigen, von einander absondern, oder diejenigen, so sich durch ihre Aeste verwickeln, wieder aus einander bringen

können, so wird man das thun, was die Hitze thut, und sodann einen flüßigen Cörper haben, wie Lucretius sagt. (e)

Um endlich die gantze Kunst der Natur bey Formirung des Eißes zu entdecken, so dörffen wir weiter nichts thun, als dasjenige, was von flüßigen Dingen gesagt worden, mit den Veränderungen, so von der Kälte u. von der Hitze bey der Ursache ihrer Flüßigkeit, ich meyne, bey der subtilen Materie erregt werden, zusammen halten.

Die Hitze und die Bewegung, die Kälte und die Ruhe oder eine etwas schwächere Bewegung, sind bey einer gesunden Physic Wörter, die einerley bedeuten. Die subtile Materie, womit die Sonne angefüllt ist, wird in einer beständigen Bewegung erhalten durch das Hervorprudeln oder durch die hauffigen Stösse oder Erschütterungen des Sonnen-Cörpers, der den Mittel-Punct derselben ausmacht; die kleinen Wirbelgen, so sich in einem Grossen, als in der Erd-Kugel und in den Planeten formiren, die Flamme einer Wachs-Kertze und das ordentliche Feuer, ahmen diesen Würckungen im kleinen nach, und verursachen rund herum um dieselbe mehr oder weniger Bewegungen durch ihr Hin- u. Wieder wancken, nachdem sie mehr oder weniger Stärcke haben. Und diese Bewegung der subtilen Materie, oder materiæ æthereæ, so guten theils der Lufft, oder-

e) Tum Glacies æris flamma devicta liquescit Lib. 1.

oder denen festen Cörpern, die da fähig sind in unsre Werckzeuge zu würcken, mitgetheilt wird, erreget in uns die Empfindung der Hitze.

Nun kan aber die Bewegung, oder die Hitze auf dreyerley Art geschwächt werden: entweder durch die Entfernung von ihrem Ursprunge, oder durch eine ungleiche und der Fläche nicht vortheilhaffte Lage, als auf welche die von dem Ursprunge hervorgehende Strahlen fallen; oder auch durch einige Hinderniße, so gewiße ästigte Cörper, als wie z. E. die Lufft unsrer Atmosphære ist, daselbst verursachen können.

Zu Folge der ersten Art ist vermuthlich die Hitze im Saturno überhaupt nicht so groß, als auf unsrer Erd-Kugel; weil dieser Planete von der Sonne 10 mahl weiter entfernt ist, als wir. Da nun sonst alles gleich ist, so muß doch dieses dem Saturno 100 mahl weniger Hitze geben, als der Erd-Kugel, nehmlich nach Beschaffenheit des Qvadrats seiner Entfernung. Aber es rührt bloß von der andern und dritten Art her, daß es überhaupt Winters-Zeit in unsern Gegenden, und in den Zonis Glacialibus nicht so warm oder kälter ist, als Sommers-Zeit, und in der Zona Temperata und Torrida; weil die Sonne zu der Jahrs-Zeit, die bey uns Sommer heißt, viel weiter von der Erden ist, als im Winter, und weil ihre Strahlen (die nichts anders sind, als grade aus Moleculis oder Kügelgen einer sehr subtilen, und sehr bewegten Materie zusammen gesetzte Linien,) zur Winters-Zeit, und auf der Zona Glaciali oder

Temperata viel ungleicher aufgefangen werden, als im Sommer und auf der Zona Torrida. Daher fallen sie destoweniger auf das Erdreich nach Beschaffenheit der Krümmen ihrer Ungleichheit, und diejenigen, so drauf fallen, haben eine desto schlechtere Würckung. Diese Ungleichheit ist überdiß noch Ursache, daß sie guten Theils durch eine weit grössere Menge von Lufft aufgefangen werden. Denn gleichwie eine Nadel, wenn man sie ungleich in eine Orangen-Frucht stecken wolte, mehr Schaale würde durchbohren müssen, als diejenige, so man in gleicher Linie, und dem Mittel-Punct gleich über hinein steckte; eben so haben die Strahlen der Sonne, wenn dieselbe die Zonas Glaciales und die Oerter, wo Winter ist, ungleicher bescheint, als die Zonam Torridam und die Oerter, wo Sommer ist, vielmehr Lufft in der Atmosphære zu durchdringen, und sie werden durch diese und die vorhergehende Ursache weit mehr geschwächt, als durch die erstere oder durch die grössere Nähe gestärcket. Doch ist diese grössere Nähe nicht was so geringes, daß es nicht den 30sten Theil der allergrösten Entfernung, d.i. mehr als eine Million Meilen austrage, welches eine bey nahe 1000 mahl grössre Weite ausmacht, als wie die ist von der Zona Torrida zu den Zonis Glacialibus.

Unter diesen Vorbildungen der Wärme und Kälte wollen wir uns ein solches flüßiges Wesen, wie ichs oben beschrieben habe, vor Augen stellen. Wir wollen bald Anfangs voraus setzen,

daß

daß es in einem gnungsam warmen Orte sey, damit wir ihm die Flüßigkeit, oder die Bewegung seiner gantzen Theile beybehalten, und wir wollen des Gleich-Gewichts eingedenck seyn, welches die innerhalb derselben Zwischen-Raum befindliche subtile Materie mit denselben, und mit der äusserlichen subtilen Materie unterhält. Nachher wollen wir uns einbilden, daß der Ort, wo dieses flüßige Wesen ist, nach und nach kalt zu werden anfange, biß auf den zum Gefrieren nöthigen Grad. So dann wird die Bewegung der äusserlichen subtilen Materie auch nach und nach abnehmen, und folglich wird sie das Gleich-Gewichte nicht zu halten wissen mit derjenigen, so im flüßigen Cörpern befindlich ist, und die mit ihr durch unzehliche Gänge und Lufft-Löcher communicirt, daß also dieselbe nach gewissem Maaße an ihrer Geschwindigkeit, und an ihrem Bewegungs-Triebe nicht abnimmt. Denn ie weniger die innere subtile Materie durch die von aussen gedrückt, und ie stärcker sie wird, so muß sie seitwerts austreten, wo sie geringern Wiederstand findet, d. i. gegen den äussersten Rand und ausserhalb des flüßigen Cörpers.

Eine dergleichen Sache ereignet sich, wenn man ordinaires Wasser in eine Lufft-Pumpe gethan, und nachher die Lufft heraus ziehen will. Denn weil bey einem jeden Zug der Pumpe die Lufft, so auf der Fläche des Wassers gelegen, viel dünner und weiter wird, indem sie in geringerer Anzahl verhanden, so preßt sie das Wasser, und

die in dessen Zwischen-Raum enthaltne Lufft um destoweniger; derohalben macht sie sich vermittelst ihrer Elasticität loß, geht aus dem Wasser heraus, um in den Recipienten hinüber zu gehen, woselbst sie mehr im Freyen ist, und ihr Herausgehen wird sichtbahr durch das Aufwallen, das sie auf der obern Fläche des Wassers verursacht.

Eben so gehts mit der äusserlichen subtilen Materie, wenn dieselbe an ihrer Geschwindigkeit, und an ihrem Bewegungs-Triebe abgenommen, so muß ein Theil derjenigen, die in dem flüßigen Cörper enthalten war, davon heraus gehen; und dieses Heraustreten muß fortdauren, biß die Anzahl, die Ausbreitung und die Geschwindigkeit der Molecularum von der noch zurückbleibenden Materie in so weit gemindert worden, als es nöthig ist mit der subtilen Materie von aussen im Gleich-Gewichte zu bleiben. Da nun aber die partes integrantes eines flüßigen Cörpers ihre Bewegung bloß von der subtilen Materie, die sie umgiebt, her haben, so ists klar, daß ihre Bewegung mit der Bewegung dieser Materie abnehmen müsse. Daher entstehet das gröste Aneinanderreiben zwischen ihren Flächen; weil diese Theile um desto mehr zusammen kommen, oder um desto dicker werden, da die Moleculæ, so sie von einander abgesondert halten, oder eines über dem andern schlüpffrig machen sollen, weniger Geschwindigkeit und Bewegungs-Triebe haben. Folglich wird das flüßige Wesen in seiner Ausbreitung

breitung ein wenig abnehmen, und zu stocken und nicht mehr so flüßig zu seyn anfangen. Aber wenn sich die Kälte immer mehret, so wird sich das Aneinanderreiben, u. die Dichte mit derselben mehren; weil die Bewegung und der Bewegungs-Trieb der innerlichen subtilen Materie, die sie überwinden solte, abnimmt, und es werden sich gar bald viel partes integrantes des flüßigen Cörpers finden, die sich eines auf das andre anlegen, feste anhängen oder verwickeln werden, wenn sie gekrümmt oder voller Aeste sind, ohne daß sie nun weiter könten abgesondert werden, durch den Anfall oder Bewegungs-Trieb der geschwächten Molecularum, die noch angestossen haben. Die erste Sammlung dieser Theile wird gegen den Rand und die Fläche des flüßigen Cörpers seyn; denn daselbst muß das Heraustreten der innerlichen subtilen Materie und die Schwächung ihres Bewegungs-Triebes anfangen. Wenn nun aber die Vermehrung der Kälte fortfährt, oder nur die Kälte in einem gewissen Grad beharrt, so werden sich zu den gesammleten Theilen gar bald andre finden, nehmlich die, so am nächsten dabey sind, und zu diesen wiederum andre, und endlich wird die gantze Masse des flüßigen Cörpers fest und unbeweglich werden, sie wird harte seyn, sie wird nicht so viel Platz einnehmen, mit einem Worte: sie wird zu Eiß werden.

Hier ist der Ort nicht von denen Ausnahmen zu reden, die man bey dergleichen Umständen, in Ansehung gewisser flüßigen Dinge, machen

könte; z. E. die Vermehrung der Ausbreitung bey dem Gefrieren des Wassers. Das rührt von gewissen besondern Ursachen her, wie ich im andern Theile zeigen werde, und ich handle hier nur bloß von dem, was der grösten Anzahl von flüssigen Cörpern zukommt; ich sehe, so viel mir nur möglich, die Formirung des Eißes auf die allgemeinste Art an, die ich auch vor die nützlichste und curiöseste halte.

Aber ich muß nicht vergessen eine Anmerckung zu machen, die zu einer desto vollkommnern Erkenntniß von der Formirung des Eißes sehr nothwendig ist; das ist diese, daß nehmlich die in dem flüßigen Cörper verschlossene subtile Materie, von der wir oben angemerckt haben, daß sie nicht so sehr bewegt wird, als die von aussen, daß diese innerliche subtile Materie, sage ich, allezeit mit der äusserlichen subtilen Materie eine Gleichheit der Bewegung und des Bewegungs-Triebes beybehalte, wenn nehmlich der letztern ihre Bewegung abnimmt. Denn wenn mans genau einsehen will, so wird man finden, daß die Verminderung der Geschwindigkeit von der innerlichen subtilen Materie mit der Verminderung der Geschwindigkeit von der äusserlichen subtilen Materie in Gegeneinanderhaltung seyn muß 1. wie die Verminderung der Geschwindigkeit von der letztern; 2. wie die Vermehrung der Flächen derer partium integrantium des flüßigen Cörpers, nehmlich der meisten Flächen, die aneinander anstossen, und da eine auf die andre unmittelbahr fällt,

nach-

nachdem die Bewegung abnimmt; 3. wie die gröste Dicke oder Preßung, als welche aus der Schwächung der Geschwindigkeit und des Bewegungs-Triebes derer Molecularum in der innerlichen subtilen Materie entstehet, ie näher die partes integrantes des flüßigen Cörpers zusammen rücken, und an vielen Gegenden einander berühren.

Das will so viel sagen: Wenn die subtile Materie von aussen, z. E. um 4 Grad an der Geschwindigkeit abnimmt, so muß die von innen noch um mehr als 4 Grad abnehmen. Die Vorstellung eines besondern Casus wird den allgemeinen Satz deutlich machen.

Wir wollen voraus setzen, daß die Kälte iedwede Minute um einen Grad stärcker werde, d. i. daß die Bewegung der subtilen Materie an dem Orte, wo das flüßige Wesen ist, in einer ieden Minute um einen Grad abnehme: so muß diese Verminderung der subtilen Materie, die innerhalb dem Zwischen-Raum des flüßigen Cörpers fliesset, auch gar bald mitgetheilt werden, und zwar aus den Ursachen, die wir schon gesehen haben. Aber weil die Verminderung der Geschwindigkeit sothaner Materie nicht vor sich gehen kan, daß nicht die partes integrantes des flüßigen Cörpers ein wenig zusammen rücken, und sich nicht durch mehrere Flächen, als sie vorher gethan, berühren solten, mit einem Worte, daß nicht eines auf das andre mit mehrerer Schwierigkeit fallen solte; so sind eben diese Schwierigkeit, diese neue

Hinderniſſe, und dieſes neue Aneinanderreiben eine neue Gelegenheit zur Verminderung der Geſchwindigkeit von der innerlichen ſubtilen Materie: Denn es iſt eben das, als wenn ſie die gröſten Maſſen bezwingen, und ſie in Bewegung bringen ſolte. Alſo würde nach der Regul, wodurch ein Cörper ſo viel von ſeiner Geſchwindigkeit verliehrt, als er andern davon mittheilt, die Vermehrung der Maſſe, welcher die innerliche ſubtile Materie eine gewiſſe Geſchwindigkeit mittheilen ſolte, die Verminderung ihrer eigenen Geſchwindigkeit verurſachen.

Wenn nun alſo die Vermehrung des Aneinanderreibens durch die Vermehrung der Flächen einer Vermehrung, z. E. zweyer Maſſen gleich geworden iſt, ſo muß man die vorhergehende Verminderung eines Grads der Geſchwindigkeit mit 2 multipliciren, welches ſo viel als 2 ausmacht; und ſolchergeſtalt wird die Geſchwindigkeit der innerlichen ſubtilen Materie um 2 Grad vermindert, da hingegen die Geſchwindigkeit der ſubtilen Materie von auſſen nur 1 Grad vermindert worden. Da nun aber die Schwierigkeit der Bewegungen im flüßigen Cörper gröſſer wird, nicht nur in ſo weit deſſen Theile durch mehrere Flächen ſich unter einander berühren, ſondern auch nachdem deſſen Flächen eine wieder die andre mehr gepreßt werden, d. i. nachdem die Dicke des flüßigen Cörpers groß wird; und man die Schwierigkeit, ſo aus dieſer Vermehrung der Dicke entſteht, mit 3 vergleicht, ſo wird man die

vor-

vorhergehende Verminderung, die da 2 gegolten, noch mit 3 multipliciren müssen; und das macht 6. daß also die Geschwindigkeit oder Bewegung der Molecularum von der innerlichen subtilen Materie des flüßigen Cörpers um 6 Grad vermindert worden, da die Bewegung der äusserlichen subtilen Materie nur um einen Grad abgenommen hat.

Um nun eine dergleichen Rechnung auf die zweyte Minute zu machen, so hat man zu beobachten, daß die Vermehrungen der Fläche und der Dicke nach dem Maaße der vorhergehenden Verminderungen der Geschwindigkeit zunehmen müssen; wenn man nun also 2 Grad von der Vermehrung der Fläche und 3 von der Vermehrung der Dicke währender ersten Minute gezehlt hat, so wird man vermuthlich auf die andre Minute 3 von der Fläche und 4 von der Dicke rechnen mögen; welches vor diese zweyte Minute 12. Grad von Verminderung der Geschwindigkeit ausmacht. Durch dieses Exempel kan man also begreiffen lernen, daß die Verminderungen einer ieden Minute ohngefehr also vor sich gehen, 6. 12. 24. 48. ꝛc. und da nach der 4ten Minute die Bewegung der äusserlichen subtilen Materie nur um 4 Grad gemindert worden, so wird die von der innerlichen subtilen Materie um 6 + 12 + 24 + 48, d. i. um 90 Grad abgenommen haben.

Man siehet hieraus, wie die subtile Materie von aussen bey dieser beständigen und auf einander folgenden Hinderung des Gleich-Gewichts mit

der subtilen Materie von innen geschwinde Kräffte gewinnen muß, um die partes integrantes des flüßigen Cörpers zu pressen, womit dieselbe die gantze Masse allezeit destomehr anfüllet, iemehr sie sich inwendig unter einander berühren. Und eben dadurch kan man auch guten theils die Geschwindigkeit erklären, wodurch die meisten flüßigen Dinge gefrieren, in Vergleichung der Langsamkeit, wodurch sie aufthauen.

Das IV. Cap.

Von andern Ursachen des Gefrierens.

Von dem in der Lufft ausgebreiteten Salpeter, und von den Winden.

Ich sehe keine andre wahre Ursache als eine unmittelbahre Ursache des Gefrierens flüßiger Cörper, auser die Verminderung von der Bewegung oder Würckung der subtilen Materie: alle andre thun nichts dabey, als daß sie diese Verminderung befördern, und sind, eigentlich zu reden, nur mittelbahre und zufällige Ursachen. Und von diesen letztern giebt es so viel, als es nur unterschiedne Arten setzt die Activität der subtilen Materie zu schwächen. Ich will hier nur bloß die allgemeinsten berühren. Wir haben oben schon 3 von dieser Art gesehen, nehmlich die Entfernung der Sonne, die Ungleichheit ihrer Strahlen, u. die Menge Luft, die sie zu durchstreichen haben. Aber

es

es giebt noch 2 andre, die sehr häuffig und gantz gemein sind.

Die eine ist der subtile Salpeter, der sich bißweilen in der Lufft ausbreitet, nahe an der Fläche der Erden, und welcher daselbst auch wohl mitten im Sommer eine so gewaltige Kälte verursacht, daß die Flüsse und Seen davon zugefrieren. (f) Das geschieht in den Ländern, deren Erdboden viel Nitrum oder Salpeter in sich enthält, als wie z. E. in China; und es ist in diesem Königreiche eine Provintz, die so nahe bey dem Æquator liegt, als Portugall, Sicilien und Morea, wo man nur 3 biß 4 Fuß tieff in die Erde graben darff, so wird man gantze gefrohrne Erd-Klösser und gantze Hauffen von Eiß im Monath Julio und Augusto heraus bringen. (g)

Die

f) Daß die Lufft an und vor sich selbst viel Salpeter in sich enthalte, haben die Alten Physici vor gewiß geglaubt, die neuern aber behaupten das Gegentheil. An. 1680. fand sich ein Italiäner, Ludovicus Maria Barberius, Phil. & Med. D. Imolensis, der das erstere nicht nur vertheidigte, sondern auch so gar Spiritus Nitro-Aërei operationes in Microcosmo zu Bononien in 4to heraus gab. Man lese aber des gelehrten Schelhammers in dem Ersten Theile dieses Werckgens p. 16. citirte schöne Commentation de Nitro, cum Veterum, tum Nostrorum; so wird man schon auf andre Gedancken kommen; wie denn auch hier der Autor seine Meynung gründlich erklären wird.

g) Das ist die Provintz Leao-tum, zwischen dem 38. und 42. Grad der Latitudinis; wie uns der P. Verbiest berichtet, dans le Voyage de l'Empereur de la Chine dans la Tartarie Occidentale An. 1683. Dieser Pa-

Die andre ist der Wind, der auf der Fläche flüßiger Cörper bläset.

Von dem in der Lufft ausgebreiteten Salpeter.

Um die Beschaffenheit der erstern von diesen 2 Ursachen zu verstehen, so hat man zu mercken, daß die Lufft ein sehr ausgebreitetes und sehr ästichtes flüßiges Wesen sey; die Atmosphæra (h) ist, nach der meisten Physicorum Meynung, wie ein Hauffen Wolle oder krauß Haar, oder etwan wie ein Hauffen kleiner gekringelten Bleche, (i) oder von so einer Figur, die man vor die geschickteste halten wird, derselben von wegen ihres Bewegungs-Triebes beyzulegen; denn aus ihrem Bewegungs-Triebe schlüßt man die Art und Weise, wie sie gemacht sind.

Hingegen gleichen die nitrösen Cörpergen oder partes integrantes des Salpeters, u. überhaupt der meisten

---

ter war ein Jesuit, aus Flandern gebürthig, gieng im vorigen Seculo als Missionarius nach China, und war bey dem Kayser Cham-Hy so gelitten, daß er sich alle Tage etliche Stunden mit Ihm von den Wissenschafften unterredete, ja zum öfftern bekekennte, daß er einen GOtt glaube; ließ sich aber doch nicht bewegen zur Christlichen Religion zu treten. Wie dieser Pater A. 1668. starb, hielt ihm der Kayser selbst eine Lob-Rede, und ließ ihn mit Christl. Ceremonien zur Erden bestatten.

h) Conf. William Derhams Theologia Physica, Lib. 1.

i) Laminæi Spirales, wie sie in der Hist. de l'Academie Royale An. 1702. p. 2. benennt werden.

meisten Saltze kleinen geraden, steiffen u. spitzigen Pyramiden, kurtzen und eckigten Nadeln wie die Nägel, oder kleinen Wurff-Spieße. Man schließt solches aus dem Stechen, das die Saltze auf den Fibern des Gaumes, und auf den nervösen Papillen der Zunge erregen; aus den Geistern, die man davon bekommt, und die starck sind und geschwinde auflösen; aus den Figuren, die sie bey ihrer Crystallisation an sich nehmen; und wenn man einigen Observatoribus Glauben geben will, aus der Figur, die sie würcklich haben, und die man vermittelst des Vergrösserungs-Glases will gesehen haben.

Wenn nun das voraus gesetzt ist, so wollen wir uns vorstellen, als ob sich eine grosse Menge nitröser Cörpergen erhübe und in der Lufft ausbreitete, entweder durch die Sonnen-Hitze, oder durch eine andre Ursache, wie man will. Das werden so viel Nägel oder kleine Pfeile seyn, die sich zwischen den Aesten der Lufft oder zwischen derselben laminis spiralibus eingraben und verwickeln werden: und hinwiederum diese Aeste und diese laminæ, wenn sie durch jene sind verwickelt worden, werden sich starck zusammen ziehen, und viel grössere und engere Kügelgen ausmachen, als zuvor, und diese Lufft und diese nitrösen Cörpergen, dieses gantze Wesen oder dieser Hauffe wird einen weit festern und weit dichtern Cörper formiren. Auf solche Art figirt der spiritus Nitri oder nur dessen Dampff, den er bey gewissen Auflösungen von sich giebt, das Baum-Oel und macht es zu fett,

oder Unschlitt; weil die Theile des Oels ausgebreitet und ästig sind, wie die Theile der Lufft. Es mag nun die Activität, welche die Sonne der subtilen Materie mittheilt, geschwächt seyn, durch eine weit grössere Verdickung der Atmosphæræ, wie zu Winters-Zeit zu geschehen pflegt, oder durch eine Sammlung der Lufft und andrer Cörper, die ein weit dünneres gantzes Wesen formiren, als die Atmosphæra, das aber zu gleicher Zeit um so viel dichter und geschickter ist die Bewegung eines flüßigen Cörpers zu vernichten; es mag nun, sage ich, die subtile Materie durch eine dieser 2 Ursachen, welche man will, geschwächt seyn, so ists der Würckung nach einerley. Auf die Schwächung der subtilen Materie wird folgen das Gefrieren der Flüsse, der Seen und der Wasser-Adern, die nahe auf der Fläche des Erd-Bodens fließen.

Das ist wahr, was das Eiß anbetrifft, das man Sommers-Zeit unter der Erde findet, so scheint es, daß es noch lange Zeit nachher dauert, nachdem jenes, so in freyer Lufft gewesen, geschmoltzen; denn diese Lufft kan nicht so durchdringen, und wenn sie auch durchdringt, so wird sie doch mit einer sehr grossen Menge von nitrösen Cörpergen vermischt, wenn sie durch ein solches Erdreich muß, woselbst sie überflüßig verhanden. So ists eben mit dem Dampffe und Ausdünstungen, wodurch das Eiß sonst schmeltzen könte: der Salpeter verwickelt sich in dieselbigen nicht weniger, und folglich wird die gantze da herum befindlich subtile Materie geschwächt: In solchen

chen Gegenden muß es auch öffters geschehen, daß das Eiß eher im Winter als im Sommer zerschmeltzt: denn im Sommer macht die Hitze der Sonne den Salpeter flüchtig, und setzt ihn in den Stand sich mit der Lufft und den Ausdünstungen der Erde zu vermischen, und zu verwickeln, da hingegen seine Spitzen im Winter viel leichter eine auf die andre fallen, und dadurch den Grad der Bewegung und der nothwendigen Subtilität durch die Lufft und Dünste zu dringen verliehren. Also wird in den Ländern, wo häuffiger Salpeter ist, eine mäßige Kälte viel geschickter seyn, das Eiß zu zerschmeltzen, als eine grosse Hitze.

Die beruffne Höhle in der Franche-Comté 5 Meilen von Besançon, insgmein die Eiß-Grube genennt, ist ein besondrer Casus, oder ein Beweiß dessen, was sich in grossen Gegenden ereignet. Denn Somers-Zeit ist daselbst eine unerträgliche Kälte; der Grund ist zu 3. 4. biß 5 Fuß mit Eiß bedeckt, nach der Menge des Wassers, so durchs Gewölbe hinein gefallen, und das Aufthauen fängt daselbst nicht eher an, als gegen den Monath September.

Eine Person, die vor einigen Jahren sothane Höhle mit philosophischen Augen untersuchte, (k) befand, daß das Erdreich in der Nachbarschafft u. sonder-

k) Das war Monſ. Billerez, Prof. Anotomiæ & Botanices zu Besançon. An. 1711. wie aus der Hist. de l'Academ. 1712. p. 22. zu ersehen.

sonderlich das oberhalb dem Gewölbe von einem nitrösischen Saltze oder natürlichen Salmiac voll war. Wir werden an seinem Orte sehen, daß das Salmiac nicht weniger als der Salpeter geschickt seyn muß dergleichen Gefrieren zu verursachen.

Von den Winden.

Endlich trägt währenden Frostes und Kälte ein trockner Wind zum Gefrieren auch was bey.

Denn die Lufft, die auf der Fläche eines flüßigen Cörpers in Ruhe ist, nimmt bey nahe den Grad von der Kälte dieses flüßigen Cörpers an sich. Nun steht aber dieser flüßige Cörper vor dem Gefrieren nicht in dem Grad von der Kälte der Lufft, die ihn soll Gefrieren machen. Und die Lufft, so seine Fläche berühret, ist auch noch nicht in dem Grad des Gefrierens, und folglich läst er so dann der subtilen Materie, die er in sich enthält, mehr Freyheit sich zu bewegen, als wenn er vermittelst der Mittheilung einer weit kältern Lufft selbst viel kälter oder dichter geworden ist. Folglich ist die subtile Materie, so innerhalb dem Zwischen-Raum des flüßigen Cörpers fließt, und deren Bewegung allemahl mit der Bewegung derjenigen subtilen Materie, die ihn unmittelbahr umgiebt, eine Gleichheit hat, noch nicht genung geschwächt um das Gefrieren zuzulassen. Aber wenn man die Mittheilung der Kälte auf der Fläche des flüßigen Cörpers beschleuniget, indem man die Lufft, so sie berühret, mit Gewalt fortjagt, und an ihre Stelle eine weit kältere und dichtere

tere Lufft setzt, und zwar so wie sie zu Beförderung des Gefrierens seyn muß; so wird man die äusserliche subtile Materie, die den flüßigen Cörper berühret, und durch eben dieses Mittel auch diejenige, so inwendig verschlossen, schwächen, als welche immerdar an der Bewegung abnehmen muß, biß sie zum nothwendigen Grad herabgebracht worden, mit der erstern im Gleich-Gewichte zu bleiben. Dennoch aber würde diese Schwächung nicht biß zum Grad des Gefrierens gehen, wenn die neue Lufft bey dergleichen Zustande in Ruhe bliebe; denn sie würde einige Zeit durch ein wenig die Hitze zurück halten, so zuvor in dem flüßigen Cörper war; und das gantze Wesen, nehmlich diese neue Lufft, die subtile Materie, so dabey verknüpfft ist, und diejenige, so sich in dem flüßigen Cörper befindet, würden sich in einen mittelmäßen Grad der Kälte setzen, die an der vorhergehenden Kälte des flüßigen Cörpers und an der in der Gegend der äusserlichen Lufft ausgebreiteten Kälte Theil nehmen würde. Aber wenn man fortfährt alle Augenblicke die Lufft von der Fläche des flüßigen Cörpers fortzuschaffen, und nur allezeit eine andre an deren Stelle setzt, die in dem zum Gefrieren nöthigen Grad der Kälte steht, so ists klar, daß sie endlich dem flüßigen Cörper ihren Grad der Kälte mittheilen, oder ihre Bewegung biß zum Gefrieren vermindern wird.

Nun thut aber der Wind dieses, er jagt beständig die warme oder nicht so kalte Lufft weg, die auf der Fläche des flüßigen Cörpers war, um

sich an ihre Stelle zu setzen: und eben dadurch macht er das Gefrieren desto schneller. Und auf gleiche Art erreget in uns ein Fächer die Empfindung der Kälte, wenn er von unsrer Haut eine kleine Atmosphære der durch die Hitze des Geblüts und durch die Ausdünstung erwärmten Lufft hinwegjagt.

Underdessen giebt es doch Leute, die sich einbilden, der Wind sey bey Formirung des Eißes ein Hinderniß; und es ist wahr, wenn der Wind auf eine weite Fläche Wassers einen grossen Strich hat, als über die Flüsse, Seen und das Meer, so hindert er sie am Gefrieren, in so weit, daß er sie beweget, daß er den meisten partibus integrantibus des flüßigen Cörpers die Zeit benimmt, sich zu vereinigen, und daß er diejenigen, so schon vereinigt waren, durch unaufhörliche Erschütterung von einander sondert. Aber es ist doch überhaupt gewiß ein vor allemahl, daß der Wind das Gefrieren beschleunigen muß, aus Ursachen, die ich gegeben habe. Um aber davon überzeugt zu werden, so darf man nur zu gleicher Zeit an zwey unterschiednen Oertern die Probe damit machen, so wird man sehen, wie das in einem mittelmäßig weiten Gefäße enthaltne, und im trocknen Winde gestandne Wasser viel geschwinder wird gefroren seyn, als dasjenige, so man vorm Winde bedeckt gehabt, obgleich die Kälte daselbst einerley gewesen.

Doch scheint ein gewisses Phœnomenon dem gemeinen Irrthum hierinnen zu statten zu kommen,

men, nehmlich daß das Thermometron mit spiritu Vini beym Winde nicht nur gar nicht fällt, sondern noch wohl steigt, wenn man mit einem Blasebalg an die Kugel bläßt.

Aber das Thermometron fällt beym Winde nicht (wenigstens ist es nicht mercklich,) weil das Glaß der neuen Lufft, so der Wind mitbringt, den Durchgang nicht verstattet, und da nun der Wind an und vor sich selbst nicht kälter ist, als die stille Lufft, so ist der spiritus Vini allezeit eben dem Grad der Kälte unterworffen, so lange er in einer gleichmäßig kalten Lufft ist, ohne daß die Bewegung, oder die Ruhe daselbst einige Veränderung verursachen. Und es steigt zusehends, wenn man mit einem Blasebalg die Lufft wieder dasselbe stösset, (1) weil sothane Lufft würcklich viel wärmer ist, als die, so vorher um das Thermometrum herum war; es sey nun aus Ursache des Ortes, wo der Blasebalg genommen worden, oder aus Ursache der doppelten Bewegung, so diese Lufft bekommt, durch die Anziehung und Zusammen-Pressung des Blasebalgs, woselbst sie durch eine Klappe hinein, und durch ein enges Rohr mit Gewalt wieder heraus geht.

Man sieht wohl, ohne daß ich es erst sage, daß der Wind, wenn er über das Schnee-Gebürge, oder über salpetrichtes Erdreich gegangen, um desto

1) Eine Probe hiervon ist in den Mem. de l'Acad. 1710. p. 544. sqq. zu lesen.

geschickter ist das Gefrieren zu verursachen und zu beschleunigen, und daß er sodann eine mit den vorhergehenden mitwürckende Ursache wird.

Das V. Cap.

Von dem Unterschied des Gefrierens nach dem Unterschied der flüßigen Cörper überhaupt.

Von flüßigen Dingen, die nicht gefrieren, und von denen, die gerinnen.

Der Unterschied des Gefrierens kan bestehen, entweder in seiner Geschwindigkeit oder in seiner Gewalt, oder in viel andern Umständen, die unendlich variren, nach der Natur, und nach den Eigenschafften des flüßigen Wesens.

Um sich davon eine General-Idée zu machen, so ists genung, wenn man sich dessen wieder erinnert, was schon oben gesagt worden, von dem Unterschiede, der sich zwischen flüßigen Dingen ereignen kan, durch die Grösse, durch die Figuren, und durch die unterschiedne Dicke der Theile, woraus sie bestehen. Denn eben die Veränderungen, woraus ihre unterschiedne Grade, und ihre unterschiedne Arten der Flüßigkeit entstehen, müssen eben so viel Sorten von Eiß hervor bringen. Es ist, z. E. klar, wenn sonst alle andre Dinge gleich sind, daß ein flüßiger Cörper, dessen partes integran-

integrantes weit dichter oder weit äſtigter, oder nicht ſo glatt, oder ſtärcker ſind, viel eher gefrieren muß, als derjenige, deſſen Theile wiedrige Eigenſchafften bey ſich haben; weil das eben ſo viel Umſtände ſind, welche die Activität der ſubtilen Materie, die ſie in ſich enthalten, vermindern, deren Bewegung allein ihr Gefrieren verzögern kan.

Flüßige Dinge, die leicht gefrieren, und deren Eiß, wenigſtens dasjenige, das unmittelbahr auf ihre Flüßigkeit folgt, nicht hart iſt, als das Baum-Oel, zerlaſſen Fett ꝛc. haben wahrſcheinlich weit mehr äſtigte u. bey alle dem geſchmeidigere partes integrantes, als die ſind bey ſolchen flüßigen Dingen, deren Eiß viel feſter iſt. Die kleinen Faden und die Aeſte ſolcher Theile können ihnen die Geſchwindigkeit ihres Gefrierens zuwege bringen, und ihre Geſchmeidigkeit kan die Härte derſelben verhindern.

Was die ſchlechten wäſſerrichten Liquida anbelangt, ſo habe ich angemerckt, daß ſie faſt alle zu einer Zeit gefrieren, und daß es nur gewiſſe Umſtände giebt, die man zuweilen bey den Experimenten, die man deßwegen macht, nicht gewahr wird, welche die einzige Urſache ſind des Unterſcheids, den man dabey antrifft. Denn ein Gefäſſe, wo etwan ein ſpirituöſer Liquor oder ein Saltz drinnen geweſen, das nicht allzu rein, zu groß, oder von einer unterſchiednen Figur iſt, mit einem Worte, der geringſte Umſtand iſt fähig einen anſehnlichen Unterſcheid zu machen bey dem

Gefrieren zweyer Liquorum von gleicher Substantz, ja auch wohl zweyer gleichen Theile von einem Liquore.

Von flüßigen Dingen, die nicht gefrieren.

Gleichwie es fast keinen Cörper giebt, so fest er auch seyn mag, der nicht zergeht, und durch ein hefftiges Feuer wie Glaß zerschmeltzt, so glaube ich auch, daß es kein flüßiges Wesen hat, das nicht durch eine grosse Kälte nach der Strenge könne fest gemacht und in Eiß verwandelt werden. Wenn man iemahl das Mittel erfinden könte, die gantze Kälte eines weiten Raums in einen Punct zusammen zu bringen, wie man schon die Kunst erfunden hat die Soñen-Strahlen in einen Focum zu samlen; Weñ man, sage ich, eine Machine erfinden könte um die Kälte zu vermehrẽ, die den Spiegeln gleich wäre, deren man sich zu Vermehrung der Hitze bedient, so zweifle ich nicht, man werde von dieser Art so curieuse und so unverhoffte Phœnomena sehen, als die sind, die man im Brenn-Spiegel des Königl. Pallasts gesehen. (m) Ich verstehe aber hier durch die flüßigen Cörper, die nicht gefrieren, bloß diejenigen, die nur sehr schwer gefrieren, oder die man bey uns noch nicht hat gefrieren gesehen; ob sie wohl bey dem Saturno vielleicht

m) Die Beschreibung derselben ist in der Hist. de l' Acad. 1699. p. 90. und in der Hist. & Mem. 1702. p. 34. und 141. zu lesen.

leicht einen Theil der Gebürge, und der Felsen dieses Planetens ausmachen, wie unsre härtesten Metalle beym Mercurio wohl einen Theil des Meers und der Flüße ausmachen könten.

Die spirituösen Liquida, welche dünne, sehr leichte, und mit der subtilen Materie starck umgebene Theile haben, sind diejenigen, die am allerschwersten gefrieren. Die Bewegung dieser Materie muß von innen fast so groß seyn, als von aussen; und ihre Leichtigkeit, nebst der Geschwindigkeit, womit sie ausdünsten, beweißt es auf eine deutliche Art und Weise. Ihrer Ordnung nach hat ihre innerliche subtile Materie mehr Bewegung, als andrer flüßigen Cörper ihre; und durch eben diese Ordnung verliehrt sie weniger davon, als die andern, da unterdessen die von aussen geschwächt wird. Z. E. wenn nach der oben im 3 Cap. vorausgesetzten Rechnung die Verminderung eines Grads von der Geschwindigkeit der subtilen Materie von aussen nach einer Minute eine Verminderung von 6 Grad auf die subtile Materie, die im Wasser verschlossen ist, gebracht hätte, so wird sie kaum auf die subtile Materie des spiritus Vini eine Verminderung von 2 Grad bringen können, und was noch mehr, anstatt, daß es so fortgehen solte, 6. 12. 24. 48. ꝛc. wie die Verminderung der innerlichen subtilen Materie des Wassers iede Minute thun könte, so wird die Verminderung der subtilen Materie des spiritus Vini kaum diese geben können, 2. 3. $4\frac{1}{2}$. $6\frac{3}{4}$. ꝛc. Wenn nun also die Geschwindigkeit der subtilen

Materie des Wassers um 90 Grad abgenomẽn, so wird die beym spiritu Vini, z. E. kaum um 16 Grad vermindert seyn: und wenn man die Bewegung dieser letztern, ehe sie geschwächt wird, um 100 Grad grösser machte, als die Bewegung der subtilen Materie im Wasser, so würden ihr noch nach dieser Verminderung fast 84 Grad der Geschwindigkeit übrig bleiben, ausser der Geschwindigkeit, so die innerliche subtile Materie des Wassers hatte, ehe sie geschwächt wurde. Hieraus kan man urtheilen, was das nach dieser Hypothesi vor eine Vermehrung der Kälte seyn müste, den spiritum Vini gefrierend zu machen, nach vorhergegangenem Gefrieren des Wassers. Man sagt, er sey an einigen Oertern, währender grossen Kälte An. 1709. zum Theil gefrohren gewesen; aber es müste der spiritus Vini, mit dem sich dergleichen ereignet, nicht wohl rectificirt gewesen seyn; denn eines von meinen Thermometris (n) ist die gröste Kälte durch selbigen Jahres immer in freyer Lufft geblieben, und ich habe niemahls die geringste Wahrscheinlichkeit von Eiß wahrgenommen; ob sich zwar in dem Landen, wo ich damahls war, der spiritus Vini fast gäntzlich in die Kugel retirirte.

Wenn der Wein, Brandtewein, oder andrer der-

n) Von des Monsr. Amontons seinen, der 1699. in die Königl Academie zu Pariß aufgenommen wurde, in der Mechanic, Mahleren, Architectur und sonderlich in Barometris, Thermometris und Hygrometris viel præstirte, An. 1705. aber starb. Sein Leben ist in des Monsr Fontenelle Hist. de l'Acad. T. I. p. 138. seq. zu lesen.

dergleichen spirituöser Liquor gefrieret, so ists nur einen Theils, und man findet fast immer in dem Mittel-Punct des Gefäßes oder des Stückes von Eiß den subtilsten Theil, der sich daselbst zusammen gezogen, ohne seine Flüßigkeit zu verliehren. Die Ursache davon ist leicht zu begreiffen. Weil sich das Gefrieren allezeit am äussersten Rande, und auf der Fläche des flüßigen Cörpers anfängt, und zwar in denen Theilen, die am meisten wässerig, u. nicht so gar flüßig sind, so muß daselbst eine gewisse Zusammenziehung vorgehen, welche diejenigen Theile, so die flüßigsten, am schwersten gefrieren, und folglich die geschicktesten sind, zwischen den Theilgen des Eißes, die sich gegen die Fläche zu unter einander verbinden, fortzumarchiren, beständig gegen den Mittel-Punct zutreibt. So bleibet auch der gefrohrne Theil dieser Säffte fast imer nachher unschmackhafft und ohne Krafft, bey nahe wie schlecht Wasser. Und ich glaube nicht, daß ich es hier im Vorbeygehen so sagen mag, daß man eine andre Erklärung des Phœnomeni zu suchen hat, welches der Bellini vor so was sonderbahres, und zur Erkänntniß des Eyes höchstwichtiges angesehen, und das er als eine Frage oder als eine Ausfoderung allen Mechanischen Anatomicis vorstellt. (o) Es ist aber von dem Theile des Eyes die Rede,

o) So schreibt er Opusc Pr. 4. de Motu Cordis: Observatum mille de nominibus singulare, & ad mille pertinet . . . Oh autem vos, quicunque estis cum re Anatomica & Physico-Mechanica versati, exponite mihi Problema hoc: Qua nempe ratione &c.

den man auf der Fläche des Eyer-Dotters sie-
het, und welcher das Auge, der erste Trieb, oder
viel besser die Narbe genennt wird. Es ist eine
ausgemachte Sache, wenn man ein Ey läßt harte
werden, und man schneidet nachher den Dotter
entzwey, so findet man daselbst die Narbe wieder,
nicht auf der Fläche, sondern im Mittel-Punct,
und man trifft solche daselbst guten Theils flüßig
an, oder mit einer kleinen rundten und leeren Aus-
höhlung, so da anzeigt, daß ihr subtilster Theil
währenden Gefrierens der übrigen Stücke vom
Ey davon geflogen. Ich glaube nicht, sage ich,
daß man eine nähere Ursache von dieser Wür-
ckung angeben könne, als diejenige, die ich gesagt
habe, und welche einen Hauffen vom spiritu Vini
mitten in dem Gefäße des gefrornen Weins hervor
bringt. Ein Ey ist ein gantzes aus unterschiednen
Theilen zusammen gesetztes Wesen, davon die
einen flüßiger als die andern, oder fähiger sind
ihre Flüßigkeit lange beyzubehalten, und der
Theil des in der Narbe befindlichen Safftes ist,
wie man aus eben diesem Experimente ersehen
kan, der schwerste unter allen zum Erhärten. Es
muß also derselbe fortgetrieben werden, er muß
weichen und sich gegen den Mittel-Punct zusam-
men ziehen, auf den Theil zu, der noch flüßig ist,
und nicht so viel Wiederstand thut, gegen dem,
da die äusserlichen Theile gerinnen, harte wer-
den und denselben pressen. Welches noch durch
das Fellgen oder kleine Häutgen, worinnen er
enthalten, befördert wird, als welches ihn hindert,

daß

daß er nicht fortmarchiren, oder sich gegen die Seite zu zerstreuen kan.

Es giebt Oele, die man fast niemahls gefrieren sieht, als z. E. Lein-Oel, Terpentin-Oel, und die meisten Chymischen Oele. Doch sind ihre partes integrantes nicht subtil genung auszudünsten, wie derer spirituösen Säffte ihre; aber die Figur dieser Theile, die vermuthlich geschmeidige und schlüpffrige rundte Cörper sind, kan derselben Subtilität ersetzen.

Der Spiritus Nitri, der spiritus Vitrioli, und die meisten gebrennten Wasser gefrieren auch nicht, obwohlen derselben partes integrantes ohne Zweifel weder so dünne, als die im spiritu Vini, noch so geschmeidig sind, als die bey den Oelen, wovon ich Erwehung gethan habe. Aber sie sind so einschneidende, daß sie den glatten und geschärfften Spitzen der Lancetten zu gleichen scheinen, die sich wechselsweise von einander absondert, und in Bewegung halten durch den unaufhörlichen Anfall, den sie nach Art eines Keils wieder diejenigen von ihrer Nachbarschafft thun, die sich zu vereinigen geneigt sind.

Was das Queck-Silber anbelangt, so ist es gantz gewiß, daß solches niemahls gefriert. Indessen müssen doch seine Theile sehr schwer, sehr harte und sehr feste seyn. Aber eben diese Härte muß sie um desto geschickter machen eine bessere Glätte anzunehmen, und über dieses kan eine vollkommne Runde, und diese überaus kleine Gestalt, vermittelst welcher sie auch durch die

engsten

engsten Lufft-Löcher leichtlich dringen können, ihre Schwierigkeit ersetzen, und der subtilen Materie alle nothwendige Leichtigkeit, sie beständig in Bewegung zu erhalten, verschaffen.

Von dem Gerinnen.

Es giebt noch eine andre Art von flüßigen Dingen, die da verdienen, daß man eine besondre Aufmercksamkeit drauf habe, das sind diejenigen, so, wie alle andre, durch eine gewaltsame Kälte gefrieren, und die noch über dieses feste werden und gerinnen, die einen bloß allein durch die Hitze, die andern durch grosse Hitze und durch mittelmäßige Kälte. Das Weisse im Ey ist von der ersten Art; das Blut ist von der andern; der Eyer-Dotter, wo ich nicht irre, hat von beyden etwas. Diese flüßige Cörper sind sehr zusammen gesetzt: ihre eigenen oder gantze Theile sind sehr starck, und schwimmen in einem schlüpffrigen Saffte, der ihre gantze Flüßigkeit ausmacht, oder in einer wässerichten Feuchtigkeit, die weit subtiler ist, als sie selbst. Aus dieser Vermischung entstehet eine Würckung, die der vom Gefrieren gleich ist, und aus einer gleichmäßigen Ursache, ob sie wohl gantz wiedrig zu seyn scheinet. Denn da dorten die Kälte oder die Verminderung von der Bewegung der subtilen Materie, und des Feuers das Gefrieren verursacht, so bringt hier das Feuer selbst und die Vermehrung der Bewegung das Gerinnen zuwege. Da nun aber der Liquor, worinnen die partes integrantes derer durch das Feuer geronnenen flüßigen Cörper schwimmen, ihre

Flüßig-

Flüßigkeit ausmacht, so wie die subtile Materie die Flüßigkeit des Wassers und eben dieses Liquoris, wovon wir reden, constituirt; so ists klar, daß das Feuer, welches sothanen Liquorem aus derselben Zwischen-Raum heraus treibt, oder zur Ausdünstung bringt, so wie die Kälte einen Theil der subtilen Materie, die im Wasser ist, fortschafft; so ists klar, sage ich, daß das Feuer durch eben die Mechanic das Gerinnen verursacht, wie der Frost das Eiß.

Die Dicke aber, die ich den partibus integrantibus derer flüßigen Cörper, so gerinnen, zuschreibe, ist nicht etwan nur so ein schlechter Satz, noch auch das wässerichte Wesen, worinnen sie, wie ich gesagt habe, schwimmen. Es ist hier mehr als eine blosse Muthmassung; man sieht es mit dem Vergrösserungs-Glase: z. E. man sieht in den Pulß- und Blut-Adern von den Floß-Federn eines Fisches das Blut fliessen, als wie kleine röthe und schwärtzlichte Körner, die durch einen hellen und durchscheinenden Safft mit fortgenommen werden. Leeuwenhœck (p) hat so gar die Figur dieser Körner zu unterscheiden gewust, er hat

p) Ant. Leeuwenhœck, ein berühmter Holländer, dessen sonderbahre Geschicklichkeit Vergrösserungs-Gläser zu machen, und sich derselben wohl zu bedienen, von iederman bewundert worden, ist nach seinem Tode so unglücklich gewesen, daß sich niemand die Mühe genommen sein Leben zu beschreiben, da doch weit kleinerer Lichter in der gelehrten Welt ihre Lebens-Beschreibungen Hauffenweise gedruckt werden. Auch in dem Gelehrten-Lexico voriger Edition ist nicht

hat derselben Grösse beschrieben, und eine der berühmtesten Academien in Europa hat desselben Geschicklichkeit, Einsicht und Beständigkeit in der-

mit einer Sylbe desselben Erwehnung gethan worden, da doch die Lateinischen Acta Eruditorum dessen Schrifften fleißig recensirt haben. Endlich ist An. 1729. eine Beschreibung der Stadt Delfft in fol. zu Delfft heraus gekommen, worinnen der Autor in dem 14 Capitel eine Nachricht von denen berühmten Männern, so aus dieser Stadt entsprossen gewesen, und folglich auch von diesem Leeuwenhœck giebet; wie aus dem Journal Literaire Tom. XIV. P. I. num. 13. zu ersehen. Doch hat er die Gedächtniß-Müntze anzuführen vergessen, welche die Herren Professores Philos. und Medicinæ zu Löven Ihm zu Ehren An. 1717. schlagen lassen, auf der einen Seite dessen Bildniß, mit der Uberschrifft: Ant. Leeuwenhœck Reg. Societ. Angl. Membr. auf der andern ein Rosen-Stock zu sehen war, darauf Bienen befindlich, die das aus den Blumen gesaugte Honig in den dabey befindlichen Bienen-Korb trugen. In der Entfernung sahe man die Stadt Delfft, als seine Geburts-Stadt; und unten im Abschnitt die Worte aus dem Virgilio: In tenui Labor, at tenuis non Gloria, womit auf desselben Kunst, die allerkleinsten Sachen durch Hülffe seiner Vergrösserungs-Gläser zu besehen u. kenntlich zu machen, gezielet wurde. Er war gebohren 1632, wurde 1692. in die Königl. Gesellschafft zu Londen aufgenommen, und starb 1723. den 26. Aug. nachdem er fast 91 Jahr gelebt, und in so vielen Jahren nie von seinem Fleisse abgelassen hatte, wie die grosse Menge seiner Schrifften ausweiset, unter denen seine Epistolæ Physiologicæ super compluribus Naturæ arcanis, Delphis 1719. in 4to den vornehmsten Platz verdienen. Man findet dieselbe in der Bibliotheque ancienne & moderne, T. XI. P. II. n. 9.

dergleichen Untersuchungen bewundert. Die Theile des menschlichen Geblüts sind eben so viel Kügelgen, die etwan 25000 mahl kleiner sind, als ein Sand-Korn; ein iedes unter ihnen ist aus 6 andern zusammen gesetzt; ein iedwedes geht um seinen Mittel-Punct herum; sie sind sehr zart, biegsam und schwer; und daher komts, so bald das Blut aus den Adern, und desselben wässerichte Feuchtigkeit, worinnen seine Kügelgen schwimmen, ein wenig abgekühlt ist, und seine Bewegung verlohren hat, so fallen sie im Gefässe zu Boden, sincken unter, werden eine über der andern gantz plan, und lassen das subtilere flüßige Wesen über sich, das ihnen ihre gantze Bewegung gegeben hatte.

Wir wollen uns hier wieder des Sand-Hauffens erinnern, den wir uns zu Anfang dieses Discurses in einem Gefäß voll siedenden Wassers vorgebildet haben. Krafft des Feuers zertheilt sich das Wasser und gehet durch Dünste fort; und das ist die eine Art und Weise, wodurch das gantze Wesen seine Flüßigkeit verliehren konte. Aber wenn man nur das Gefäß vom Feuer wegnimmt, so wird das Wasser, so die Sand-Körner beweg-te, kalt und ruhig, und der Sand fällt im Gefässe zu Boden; das macht die andre Manier aus,

---

recensirt. So sind auch seine Observations faites avec le Microscope sur le Sang, le Lait, le Sel &c. communiquées a la Societé Royale d' Angleterre, durch Mons. Mesmin ins Frantzösische übersetzt worden.

aus, wodurch dieses gantze Wesen aufhören konte flüßig zu seyn. Es gehet mit solchen zusammen gesetzten Dingen, als das Blut ist, nicht anders, wenn sie durch Kälte gelieffern; ausser daß sie, weil ihre partes integrantes weich, biegsam, und überdieß mit einem klebrichten Saffte angefüllt sind, gantz platt werden, sich eines über das andre fest ansetzen, und einen weichen Cörper formiren; da hingegen die Sand-Körner, weil sie hart und trocken sind, allein ein blosses flüßiges Wesen ausmachen würden. Wenn aber das Wasser einen dergleichen in den Sand-Körnern enthaltenen Safft aufgelößt hätte, so würde ihre Sammlung ein wahrhafftes Gerinnen, oder wie man eigentlicher redet, eine Versteinerung formiren, die denen gantz gleich wäre, so man in gewissen Grotten bemercket.

Ich rede nicht von der Art eines Gelieferns oder Verdickung, die sich in gewissen flüßigen Cörpern bey ihrer Vermischung mit andern Cörpern, oder mit andern flüßigen Sachen ereignet; denn ausser dem, daß uns solches allzuweit führen würde, glaube ich nicht, daß dergleichen Arten von Gelieffern mit der Materie, wovon ich handle, viel Verwandschafft habe. Z. E. wenn man in die Adern eines Thieres was saures gießt, und desselben Blut bleibt stehen und gerinnt, so geschiehet das wahrscheinlich nicht durch die Ausgiessung der subtilen Materie, oder der wäßrichten Feuchtigkeit, worinen die Kügelgen des Blutes schwimmen, noch durch einige Absonderung derer Theile,

woraus

woraus es bestehet; sondern bloß darinn, weil seine Kügelgen von den Stacheln des sauren Wesens, wie die Castanien in ihren Schaalen, durchdrungen und gantz überzogen werden, folglich können sie sich nicht mehr auf ihrem Mittel-Punct herum drehen, noch so eines auf das andre glitschen, wie zuvorher.

Diese General-Idée von dem Unterschiede des Gefrierens nach denen demselben unterworffenen flüßigen Cörpern ist, wo mich nicht irre, genung, um zu zeigen, daß sie, so ausserordentlich sie auch sind, dennoch nicht von der Theorie abweichen, die ich in diesem ersten Theile meines Werckes zum Grunde gesetzt. Ich hoffe, es werde sich die Übereinstimmung meiner Grund-Sätze nicht weniger in dem andern Theile zeigen durch die besondre application, die ich auf die vornehmsten Phænomena des Eißes machen werde.

Zweyter Theil.

Von den vornehmsten Phænomenis des Eißes.

Die Untersuchung der besondern Phænomenorum des Gefrierens bey iedweden flüßigen Cörper würde ein Werck erfordern von einem weit grösserm Raume, als diese Dissertation ist. Ich bleibe also bey den Phænomenis vom Gefrieren des Wassers stehen, und unter denen behalte ich bloß diejenigen, so mir die wich-

tigsten, curieusesten und geschicktesten zu seyn scheinen, die wahre Natur des Eißes kennen zu lernen. Das ist wahr, weil das Wasser ein solcher flüßiger Cörper ist, auf den die Idée des Eißes am allergemeinsten fällt, so habe ich es bey den meisten Experimenten, die mir der rauhe Winter (q) hierüber anzustellen verstattet hat, mehr zu meiner Absicht gebraucht, als alle andre. Ich selbst habe nicht nur alle die, so ich erzehle, oder die man bey den von mir angeführten Autoribus findet, probirt, sondern auch noch viel andre, die mir durch die ordentliche Folge meiner Untersuchungen, und meiner Zweifel in die Gedancken gesetzt worden. Weil ich überzeugt bin, daß man nicht zu viel beobachten kan, wenn es auf Entdeckung der Geheimnisse in der Natur ankommt, bey Hervorbringung gewisser Würckungen, die manchmahl schwerer voraus zu sehen, als zu erklären sind, so habe ich bey dieser Gelegenheit weder eines andern, noch meine eigne Augen geschonet, und was die Sachen anbelangt, so bin ich so genau darauf gewesen, daß ich auch über alles scrupulirt habe.

Um nun bey der Erklärung der Phænomenorum im Gefrieren des Wassers einige Ordnung zu halten, so werde ich zu erst das Eiß des Wassers in seinem Anfange, nachher in seiner Vollkommenheit, oder da es schon gantz formirt ist, und zuletzt in seiner Auflösung oder im Aufthauen betrach-

(q) Es war zu Anfange des Jahrs 1716.

trachten, das Ende werde ich machen mit Erklärung von den Würckungen des Saltzes in Ansehung des Wassers und des Eißes.

Das I. Cap.

Vom Gefrieren des Wassers in seinem Anfang.

Von den ersten Fäsern des Eißes. Von den Lufft-Blasen, die sich im Wasser sehen lassen, wenn es anfängt zu gefrieren, und von den unterschiedenen Würckungen, so dieselben thun.

Von den ersten Fäsern des Eißes.

DAs Wasser fängt mit unterschiednen Fäsern an zu gefrieren gegen seine Fläche zu; diese Fäsergen stossen gemeiniglich mit dem einen Ende an die Wand des Gefäßes an, worinnen das Wasser enthalten; Sie hängen auf unterschiedene Art gegen diese Wand zu, oder machen mit derselben unterschiedne Winckel, selten aber einen geraden. Zu diesen Fäsergen gesellen sich andre, die ebenfalls auf unterschiedene Art gegen die Wand zu gehen, und zu demselben wiederum andere, und so immer fort, biß sie das erste Gewebe des Eißes ausmachen, welches allezeit dichter wird, nach dem die Kälte fortfährt oder zunimmt.

Wir wollen die Ursachen dieser Phænomenorum ansehen, und zwar erstlich warum das Eiß durch Fäsergen anfängt.

Es giebt von Natur keinen Cörper, der so vollkommen einförmig sey, deß er nicht einige Stöhrung, oder einige Ungleichheit der Theile verstatte. So gleich auch ein Seil in seiner gantzen Länge zu seyn scheinet, so ist doch allezeit, Physicè zu reden, ein Ort viel schwächer als der andre, da es reißt, weñ es zu sehr gespañt wird. Flüßige Cörper sind von diesem allgemeinen Gesetze nicht ausgenommen; es sind ohne Zweifel einige von ihren partibus integrantibus viel grösser, und nicht so polirt als andre, oder unter sich selbst viel enger eingeschlossen. Nun ists aber aus der Erklärung, die ich von Formirung des **Eißes** gethan habe, klar, daß eben dadurch ihre Flüßigkeit fehlen, oder ihr Gefrieren den Anfang nehmen muß. Ein kleiner Hauffe dieser nicht so beweglichen Theile, die viel ungleicher sind, oder da eines näher ist, als das andre, macht das erste Stück **Eiß**: wenn dieser erste **Eiß-Zapffe** formirt worden, so müssen sich die benachbahrten Theile daselbst anhengen und eher gefrieren, als die entfernten, weil er ihnen einen Theil seiner Kälte mittheilt; und auf solche Art bilde ich mir ein, daß dergleichen Communication geschieht.

Jemehr die partes integrantes eines flüßigen Cörpers zum Gefrieren bereit sind, ie dichter und schwerer sind sie zu bewegen, und iemehr Schwierigkeit findet die subtile Materie sie zu zertheilen,

und

und durch derselben Zwischen-Raum zu paßiren. Wenn aber endlich diese Theile einmahl eines an das andre angehengt, feste u. allezeit in einerley Ordnungen unter ihnen sind, so werden die Gänge in der That viel enger; aber sie ändern nicht mehr, es gehet keine Stöhrung mehr vor, und die subtile Materie, so durch ihren Zwischen-Raum, und durch ihre Lufft-Löcher zu lauffen angefangen, kan ihre Bewegung daselbst ohne Hinderniß verrichten: denn nichts setzt sich mehr die Overe, wie es alle Augenblicke geschahe währender Würckung, in die partes integrantes des flüßigen Cörpers und vorn Gefrieren. Also muß die subtile Materie, die da in den nahgelegenen Theilen des Wassers von einem Stück Eiß aufgehalten wird, und zwischen denselben mehrere Schwierigkeit sich zu bewegen findet, in die kleinen Canäle des Eiß-Stückes gehen; weil sie daselbst weniger Widerstand und mehrere Leichtigkeit findet ihre Bewung fortzusetzen. Denn, wie schon angemerckt worden, das ist ein unveränderlich Gesetze, daß ein Cörper oder flüßiges Wesen, so von allen Seiten her gepreßt wird, gegen die Seite zu fortmarchirt, wo er am wenigsten gepreßt wird.

Wir wollen uns also einbilden, daß diese nahgelegenen Theile des Wassers ein ander Eiß-Stück formirt hätten, das sich an das erstere anhängt; ihre Verbindung wird eine Länge ausmachen, nach welcher die subtile Materie viel längere Canäle zu durchlauffen, und folglich mehrere

rere Leichtigkeit hat ihre Bewegung fortzusetzen, als sie bey einem einzigen Stück Eiß nicht hatte; derowegen werden sich gar bald wieder andre anlegen, und an diese noch andre; und das wird diese kleine Kette oder diese Fäsergen formiren, wodurch man allezeit das Eiß seinen Anfang nehmen sieht, wenn man genau drauf Achtung giebt.

Wenn nun die 2 erstern Eiß-Stücke formirt sind, so setzt es keine Schwierigkeit, daß sich nicht die andern gleich drüber anlegen solten: es scheint aber, man könte sich einbilden, es müsten sich ja wohl bald anfänglich mehrere auf einmahl um das erstere herum formiren, die eben so viel Circul ausmachten, wovon dasselbe der Mittel-Punct oder der Kern wäre. Nun würden aber allezeit daraus Kügelgen von Eiß und nicht Fäsergen entstehen; und man sieht auch, daß sich dergleichen bey flüßigen Cörpern ereignet, deren partes integrantes rund oder viereckigt oder auch gekrümmt und ästigt sind; derohalben müssen die Theile des Wassers nothwendig lang seyn. Es ist klar, daß ein Paqvet von 20 Spanischen Wachs-Stäben, z. E. der Lufft mehr Passage seiner Länge, als seiner Breite nach lassen würde. Eben so müssen die erstern Stücke Eiß, die nichts anders als dergleichen kleine Bündlein sind, indem sie der subtilen Materie weit mehrere Oeffnung ihrer Länge, als ihrer Breite nachlassen, sich unter einander gleich und gleich verbinden, viel ehender als sonsten.

Zum

Zum andern so liegen die ersten Fäsergen des Eißes auf der Fläche des Wassers in einer Horizontal-Linie; weil die Fläche der Kälte mehr unterworffen ist, als das inwendige, und weil sich nach der Erklärung, die ich von Formirung des Eißes überhaupt gegeben habe, das Gefrieren am äussersten Rande des flüßigen Cörpers anfangen muß; und was noch mehr, die Fäsergen mögen sich formiren, an was für einem Orte sie wollen, wenn das Gefrieren nicht gar sehr geschwinde zugeht, so haben sie Zeit auf die obere Fläche zu steigen, weil sie viel leichter sind, als dergleichen Menge Wassers, wie ich im folgenden Capitel zeigen werde. Wenn nun also diese Fäsergen ein wenig platter und auf der einen Seite schneidender sind, als auf der andern, wie z. E. die Feder-Messer, so ist der Rücken der Klinge oben und die Schneide unten.

Drittens die Fäsergen liegen gemeiniglich mit dem einen Ende an der Wand des Gefäßes an, aus der Ursache, die ich oben gesagt habe, daß das Gefrieren viel ehender am äussersten Rande anfangen muß, und folglich mehr gegen die dinnsten Oerter zu, als gegen diejenigen, wo eine grosse Dicke des Wassers zu durchdringen ist. Denn gleichwie die obere Fläche derjenige Theil des flüßigen Cörpers ist, welcher der Kälte am meisten unterworffen, so ist der Rand der Fläche nahe an der Wand des Gefäßes dasjenige, was die Kälte am leichtesten durchdringen kan. Ohne das zu rechnen, daß das Wasser daselbst von wegen

seines Anhangs an der Wand des Gefäßes allezeit weniger Bewegung behält, als sonst allenthalben.

Aber ich finde daselbst noch eine andre Ursache, und sage, wenn sich auch die Fäsergen gegen die Mitte der Fläche zu formirten, so würden sie bald von sich selbsten sich an die Wand des Gefäßes anlegen. Solches zu beweisen, so setze ich zum voraus, daß man von einem gewiß curieusen Phænomeno unterrichtet sey, das in einigen Physicalischen Tractaten erklärt zu finden ist: (r) nehmlich daß sich iedweder Cörper, der auf dem Wasser schwimmt, der leichtlich naß wird, oder gegen den sich das Wasser anlegt, allezeit mit der Wand des Gefässes, worinnen das Wasser enthalten, verbindet, man mag es auch an einen Ort der Fläche hinsetzen, wo man hin will, wenn nehmlich das Gefäße selbst durch das Wasser naß gemacht worden, und nicht gantz davon voll ist. Im Gegentheil würde dieser Cörper allezeit von der Wand gegen den Mittel-Punct der Fläche zu kommen, wenn das Gefäße inwendig mit Oele, Unschlitt, oder einer andern dergleichen Materie überzogen wäre, die sich nicht leichtlich mit dem Wasser vereiniget. Daraus ist klar, daß die ersten Fäsergen des Eißes, sie mögen sich an einem Orte der Fläche des Wassers befinden, wo sie wollen, sich dennoch an die Wand des Gefäßes anlegen

r) Man lese Monſ. Mariotte Mouvemens des Eaux p 119. und Fr. Bayle Phyſ. General. P. I. Diſp. VII. Prop. 21. Probl. 8.

anlegen müssen: und diese zweyte Ursache ist so wesentlich, daß die Würckung so bald aufhört, als dieselbe nicht mehr Platz findet, obwohl die erste bestehen bleibet: denn ich habe offt gesehen, daß unter diesen in der Mitte der Fläche des Wassers, in einem solchen Gefässe, dessen inwendige Wand mit einiger Fettigkeit überzogen war, schwimmenden ersten Fäsergen des Eißes einige sich gegen die Mitte zu formirten und daselbst aufhielten, andre waren gegen die Wand zu formirt und machten sich da loß um in die Mitte zu gehen, so bald sie eine gewisse Grösse erlangt hatten. Wenn man das Gefässe biß über den Rand auffüllt, dergestalt, daß das Wasser 1 oder 2 Linien drüber steigt, so geht der schwimmende und nasse Cörper, den man daselbst schwimmen läst, imer gegen die Mitte der Fläche zu, eben so als weñ das Gefäße nicht voll und inwendig mit Oele oder Unschlitt wäre geschmiert gewesen; denn in diesen 2 Fällen ist die Fläche des Wassers gegen den Rand zugleich rund. Aber in Ansehung der Fäsergen des Eißes ist die Würckung davon nicht immer einerley, die, so gegen die Mitte zu formirt sind, bleiben daselbst; aber die am Rande machen sich davon nicht loß um gegen die Mitte zu gehen, zumahl wenn das Gefäß von Glase oder einer andern harten Materie ist. Denn die subtile Materie, so in die Lufft-Löcher des Glases und des gegen das Glaß zu schon formirten Eiß-Fäsergens gehet, bewegt sich daselbst bey nahe auf einerley Manier; da hingegen, weil das Fett

oder das Oel dem Glase und dem Eiße durch gleiche Bildung seiner Lufft-Löcher sehr beykomt, so kan die subtile Materie nicht auf einerley Art von einem zum andern gehen; und vielleicht wird sie von einer Seite so wohl als von der andern zurück gestossen, auf eine Art, die derjenigen gantz gleich ist, die man zu geschehen glaubt, wenn man 2 Magnet-Steine durch einen Polum gegen einander hält.

Vierdtens die ersten Fäsergen des Eißes sind auf unterschiedne Art gegen die Wand zu des Gefässes gekrümmt, oder machen mit derselben unterschiedne Winckel und selten einen geraden; dergestalt, daß sie, wenn z. E. das Gefäße rund ist wie ein Becher, Theile von Stricken eines Circuls, und nicht Theile des Diameters vorstellen. Die erste Ursache, so hiervon in die Augen fällt, ist diese, weil der gerade Winckel gantz einförmig ist, alle andre aber, ohne daß sie aufhören offen und spitzig zu seyn, unzehlich variiren können, so muß der gröste Theil von Nadeln, die ohngefehr auf einen Circul geworffen werden, mit der linea tangente der Spitzen des Umkreißes, woselbst sie eines von ihren Enden haben, unterschiedne spitzige und offne, sehr wenig aber unter ihnen einen geraden Winckel machen. Aber wenn diese Ursache gelten solte, so würde es eine weit grössere Anzahl sehr spitziger Winckel, und derer gegen die Wand zu angelegten Fäserigen geben, als man gemeiniglich nicht sieht; denn ich habe angemerckt, daß diese Winckel niemahls unter 30

Grad

Grad sind. Ich glaube demnach, daß das erste formirte Fäsergen von Eiß, wenn es allein ist, sich ausdehnen muß, um sich mit der Wand des Gefäßes perpendiculariter zu vereinigen; weil die subtile Materie, die, wie bemerckt worden ist, viel leichter nach ihrer Länge, als nach ihrer Breite, und in der Wand des Gefäßes, wenn es von Glaß ist, als im Wasser oder in der Lufft fließt, das Fäsergen des Eißes gegen die Wand zu des Gefäßes mit geraden Winckeln treiben muß. Aber dieses Fäsergen von Eiß ist nicht sobald formirt, da sich schon an seiner Seite andre formiren, wie wirs augenblicklich erklären wollen, und man wird dieselben zuweilen mit einem Vergrösserungs-Glaß gewahr, ehe wir sie mit blossen Augen sehen können. Die andern Fäsergen, so mit ihrem Ende an das erste anhalten, ziehen dasselbe von der Seite her, wo sie stärcker und in grösserer Anzahl sind; weil sie, wie jenes und aus einerley Ursache, sich gegen den Rand des Gefäßes zu strecken. Wenn sie noch sehr kurtz sind, so ist ihr Anziehen klein, und wenn sie von einer gewissen Länge werden, so lehnen sie sich mit dem andern Ende an die Wand des Gefäßes, oder an die andern Fäsergen des Eißes an, die da Zeit gehabt haben sich an ihrer Seite zu formiren: also können sie das erste Fäsergen des Eißes gegen die Wand des Gefäßes zu nicht lange hengen lassen; sie werden durch diese Hinderniße davon abgehalten, ob sie zwar Anfangs Kräffte genung gehabt dasselbe von der Perpendiculair-Linie nachdrücklich abzuziehen.

Wenn

Wenn nun eines von den ersten Fäsergen mit geraden Winckel an der Wand des Gefässes anliegt, so kommts daher, daß es sehr geschwinde formirt worden, daß es sehr starck ist, daß es an sothaner Wand mit einer grossen Fläche anhänget, oder daß auf einer Seite sowohl als auf der andern eine gleiche Anzahl von den andern Fäsergen geworden, oder das überhaupt gar nichts draus geworden ist.

Mit einem Worte: die andern Fäsergen vereinigen sich mit den ersten, und mit denen die auf unterschiedne Art gekrümmt sind, aus eben den Ursachen und auf eben die Art, wie sich die ersten mit der Wand des Gefässes vereiniget hatten.

Man hat nur zu bemercken, weil sich die andern Fäsergen gantz nahe bey den einen von den erstern formiren, so legen sie sich nur bloß deßwegen an dasselbe an, weil sie es viel eher antreffen, als den Rand des Gefässes; und muthmaßlich legen sie sich daselbst an zwischen dem Ende und der Nath der kleinen Gebündlein von den partibus integrantibus des Wassers, welche die Kette oder das Fäsergen ausmachen: denn die subtile Materie kan durch dieselben ehender an solchen Oertern als sonsten wo dringen.

Zu diesen zweyten Fäsergen gesellen sich noch andre, und immer so fort biß zu gäntzlicher Formirung eines Häutgens von Eiß. Indessen geschiehts doch selten, daß man dergleichen Fäsergen ausser den 3ten oder 4ten wahrnimmt; denn sie sind so kurtz, so klein und so nahe bey einander,

daß

daß sie schon ein gleichsam einförmiges Gewebe vollendet haben, ehe sie noch die nöthige Grösse erlangt um die refractiones zu machen, die von des Wassers seinen unterschieden sind, oder um sichtbahr zu werden.

Will man nun dieses erste Gewebe des Eißes sehen, so muß man das Wasser sehr langsam gefrieren lassen, es von Zeit zu Zeit beobachten, und wenn das erste Häutgen ohngefehr die Dicke von einer halben Linie bekommen, dasselbe gegen den Rand des Gefässes eröffnen, und das Wasser drunter herab lauffen lassen durch einige Bewegung des Gefäßes, dergestalt daß diese kleine Cruste wie ein Spinnen-Gewebe gantz allein und ausgespannt drüber stehen bleibt. Ich habe mich zum öfftern eines grossen platten Gefässes bedient, das inwendig von dunckler Farbe war, und gegen den Boden zu ein Loch hatte. Durch dieses Mittel habe ich die Fäsergen des Eißes wohl unterscheiden, und das Wasser viel commoder, und ohne allen Schaden drunter wegschaffen können. Aber ich muß auch das sagen, daß diese Fäsergen in der Grösse, in der Anzahl, Sammlung und in den Figuren ungemein sehr variiren; und daß es schwer ist, man mag sich auch noch so viel Mühe geben, als man wolle, zwey Froste anzutreffen, wo sie absolute gleich wären. Offters sind es bloß irregulaire Figuren, bey denen man sich gar nichts bekanntes vorstellen kan; zuweilen sind viele Hauffen gleich liegender Fäserigen dem Abriß eines blancken Feldes ähnlich, das in wei-

ter nichts verändert ist, als in denen auf unterschiedne Art mit Furchen durchzognen Feldern: Hier stellt ein sehr starckes Fäsergen aus der Anzahl der erstern, das eine grosse Menge von den zweyten Fäsergen, die sich auf beyden Theilen einförmig angelegt haben, zur Seite hat, eine Feder mit ihrem Barte vor: dorten setzen sich einige Fäsergen, die biß zur Wand des Gefässes nicht haben kommen, noch sich an irgend ein grosses Fäsergen anlegen können, in Gestalt eines Sternes um den Mittel-Punct herum, oder beschreiben ein am Rande ausgeputztes Maltheser-Creutz, und tausend andre Figuren nach den Umständen, die dazu Anlaß geben. Die Figuren aber, so mir die gewöhnlichsten zu seyn scheinen, sind Stücke von Blättern, oder auch bißweilen gantze Blätter.

Das erste Fäsergen des Eißes, so gemeiniglich das stärckste ist, formirt den Stiel des Blattes; die andern, so sich mit dem einen Ende an das erstere zur Seiten anlegen, und die dritten, so sich wieder an diese anlegen, stellen die andre Kleidung, die Nerven, die Adern, und das Gewebe vor, das man auf dem Rücken der meisten Blätter sieht. Sie sind alle biß auf den Einschnitt gar besonders gezeichnet, nur immer mit vieler Veränderung; einige als ein gewölbter Schwibbogen, andre als ein Triangel und als eine Säge, wie die Blätter von Nesseln und von Rosen.

Dieser Einschnitt wird von dem äussersten Rande und den Spitzen der andern Fäsergen, so an eines von den erstern anhängen, formirt; denn

die

die dritten und vierten Fäsergen, so ihren Zwischen-Raum anfüllen und das Gewebe ausmachen, fangen allezeit nahe an der Seite an, wo das meiste Eiß ist, und wo die andern Fäsergen stärcker, und viel enger beysammen sind; und wenn in dergleichen Zustande die also formirten Blätter sich ein wenig über die Fläche des Wassers erheben, weil sie viel leichter sind, als das Wasser, so werden sie eine Zeitlang von der übrigen Haut des Eißes, die sich umher anlegt, abgesondert verbleiben. Denn die benachbarten Stücke Eiß setzen sich mit denselben nicht in so ein gleiches Gewichte, daß sie nicht nach ihrer unterschiednen Grösse ein wenig mehr oder weniger erhaben seyn solten: aber nachdem das Eiß dichter wird, nachdem werden auch diese Ungleichheiten immer unbegreiflicher: weil sie in Ansehung einer wichtigen Verdickung gleichsam wie nichts sind, und weil die refractiones von ihrem Lichte allenthalben nachdrücklich einförmig sind. Man wird in der Folge von dieser Dissertation die Ursache sehen, die ich gehabt habe, die Figuren eines Blattes, die sich so gantz leichtsinnig auf dem Eiß eingegraben sehen lassen, viel eigentlicher zu erklären, als die andern alle. Ubrigens sind die Einschnitte platter Eiß-Stücke so gewöhnlich, daß man keines darvon kan wegnehmen, das man nicht unten oder auf der Seiten wie kleine Sägen ausgezänckt finden solte.

Von

Von den Lufft-Blasen, die sich im Wasser formiren, wenn es zu gefrieren anfängt, und von den unterschiedenen Würckungen, so solche thun.

Das Wasser enthält viel Lufft in sich, das ist aus tausend Experimenten gewiß, sonderlich aber aus der Formirung des Eißes, denn so bald das Wasser dem Gefrieren nahe kommt, so entsteht daselbst bey Gelegenheit der Lufft-Theilgen, die heraus gehen, oder die sich von seinen Zwischen-Raum loß machen, eine Art von einer Wallung. Da nun diese Lufft, so zuvor in unendliche kleine Theilgen, die sich durch den flüßigen Cörper einförmig ausgebreitet hatten, vertheilt war, sich wieder zusammen findet, und in solchem Zustande auf die Gegend zu, wo sich das Gefrieren anfängt, mehr gepreßt wird, als auf der Seite, wo sie mehr aufgehalten wird, so marchirt sie von jener Seite hinweg, versamlet sich dorten wieder aufs neue, und macht daselbst so sichtbahre Blasen, daß sie zuweilen zwey biß drey Linien im Umkreiße haben. Die Lufft-Blasen scheinen gemeiniglich viel stärcker und in grösserer Menge zu seyn gegen den Mittel-Punct und gegen die Axe des Gefäßes, als gegen den Rand und die Fläche des Eißes; weil die Erkältung und das Gefrieren des flüßigen Cörpers am Rande, und an der Fläche anfängt.

Wenn das Wasser nicht geschwinde gefriert, so hat ein Theil der Lufft-Blasen, die allezeit viel

leichter

leichter sind, als das Wasser, Zeit vom Boden herauf gegen die Fläche zu zu steigen, und sich vom Wasser loß zu machen, wenn anders das Häutgen vom Eiß noch nicht formirt ist; wenn aber das Gefrieren geschwinde zugeht, so wird die Fläche und der Rand des Wassers auf einmahl überaus dichte, und preßt den grösten Theil Lufft, die in seinem Zwischen-Raum befindlich war, fort und jagt sie mit Gewalt auf den Boden, und auf den Mittel-Punct zu: doch geht immer vorher ein wenig fort, ehe noch die Cruste vom Eiß gantz fertig wird: und das ist um desto sichtbahrer, je geschwinder es mit dem Gefrieren zugeht. Und eben diese Geschwindigkeit verursacht desto grössere Lufft-Blasen, die deßwegen auch fähiger sind sich zu erheben, und den flüßigen Cörper ohngeachtet seiner Verdickung zu zertheilen. Also wenn das Gefrieren geschwind ist, so geht wenig Lufft aus dem Wasser; aber die Lufft-Blasen, so heraus gehen, sind viel stärcker; und hingegen, wenn das Gefrieren langsam ist, so geht eine grosse Anzahl Lufft-Blasen fort, die aber sehr klein sind.

Das sind vielleicht die Lufft-Blasen, die man auf der Fläche des Wassers aufsteigen sieht, so zu dem alten und allgemeinen Irrthum Gelegenheit gegeben haben, als ob die Seen und Flüße gegen den Grund ihres Canals zu gefrieren anfiengen, woraus nachgehends die gantz formirten Eiß-Stücke auf die Fläche in die Höhe stiegen.

Es giebt noch andre Lufft-Blasen im Eiß, die man anders nicht, als durch ein Vergrösserungs-Glaß unterscheiden kan, und die sind fast immer in grosser Menge daselbst ausgebreitet; denn das Wasser, so nahe am Gefrieren ist, unterläst nicht, nachdem es die ersten Lufft-Theilgen, so die sichtbahre Blasen formiren, gegen die schwächste Seite zu getrieben, noch viele davon zurück zu behalten, die sich nicht eher versammlen, als wenn die Verdickung grösser wird. Aber weil bey diesem letztern Periodo die partes integrantes des flüßigen Cörpers viel schwerer zum Bewegen sind, und schon viele davon anfangen stehn zu bleiben, so können sich die Lufft-Theilgen nicht mehr in so grosser Anzahl versammlen, weil sie nicht mehr so dicke werden können, als ihres gleichen; folglich werden sie überall nur gantz kleine unbegreiffliche Kügelgen formiren.

Wenn man Wasser zum Gefrieren in ein tiefes und enges Gefässe setzt, so wie ein Cylindrisches Gefässe ist, das zwey biß drey mahl höher als seine basis, so findet sich die Lufft, die sich gegen die Axe und gegen den Boden zu versammlet, gemeiniglich daselbst in so grosser Menge beysammen, daß sie die Krafft hat nicht nur wieder in die Höhe zu steigen, sondern auch die erste Cruste des Eißes, die sich auf dem Wasser formirt hatte, mitten entzwey zu brechen. Und diese Gewalt der Lufft macht gemeiniglich die mittlere Fläche des Eißes in etwas erhabner, als den Rand; und das ereignet sich hauptsächlich, wenn die Lufft-

Blasen

Blasen anders nicht zu steigen anfangen, als weñ das Eiß mittelmäßig dicke ist. Steigen sie aber zuvorher in die Höhe, so brechen sie die Cruste mitten entzwey, und halten sie also biß zum Gefrieren des gantzen Wassers offen; und da sie im Hervorgehen ein wenig Wasser mit sich fortziehen, so wird auch gemeiniglich an demselben Orte ein Buckel oder kleiner Berg, der hoch oder nicht hoch ist, nachdem die Lufft mit mehr oder weniger Gewalt heraus gegangen ist.

Wenn der Wind währenden Gefrierens auf den flüßigen Cörper wehet, so formirt sich auch auf seiner Fläche ein kleiner Berg; nicht in der Mitten, sondern auf der Seite, und gegen den Theil des Gefässes zu, wo unten der Wind zu kommt, weil daselbst das Wasser beständig fortgetrieben wird.

Schließlich aber siehet man dergleichen Würckungen sich selten ereignen, oder wenigstens auf eine nicht so deutliche Manier, wenn das Gefrieren sehr langsam und frey vom Winde geschiehet, und auch, wenn man das Wasser einige Stunden lang hat sieden lassen, das man will gefrierend machen.

In dem ersten Fall hat eine weit grössere Menge Lufft Zeit gehabt, nach und nach fortzugehen, und derselben Blasen sind nicht so groß, weil die innerliche Bewegung des flüßigen Cörpers, von der wir bald reden wollen, weder so geschwinde, noch so gewaltsam gewesen.

In dem andern Fall hat das Feuer einen grossen Theil der Lufft, die im Wasser enthalten war, fortgejagt, und also giebt dieses noch warme oder laulichte Wasser der Lufft, die noch drinnen steckt, mehr Zeit fortzuwischen, und verzögert oder schwächt um desto mehr das innere Aufwallen des Gefrierens.

Ubrigens hat man wohl zu zweifeln, daß das Wasser, so gesotten hat, und das man in eben dem Grad läßt kalt werden, wie das, so nicht gesotten hat, weit geschwinder gefriere. Doch weiß ich, daß solches eine sehr angenomẽene und alte Meynung ist, wovon das beruffne abgesottne Wasser des Neronis zeuget, als bey welchem eine von seinen vornehmsten Eigenschafften nach Aussage des Plinii (s) diese gewesen, daß es vermittelst des Schnees viel kälter geworden, als das, so nicht gewärmt gewesen. Aber so grossen Fleiß ich auch bey den Experimenten, die ich damit angestellt, gebraucht, so habe ich doch allezeit befunden, wie es auch von geschickten Physicis schon angemerckt worden, (t) daß kein sonderbahrer Unterscheid dabey anzutreffen gewesen.

Daß

---

s) So schreibt er in seiner Hist. Natural. Lib. XXXI. Cap. III. Neronis Principis inventum est decoquere aquam, vitroque demissam in nives refrigerare. ita voluptas frigoris contingit sine nuptiis nivis. . . . item calefactam magis refrigerari, subtilissimo invento.

t) Mariotte Mouvemens des Eaux p. 11. Perrault Essais de Physique T. IV. p. 325.

Das II. Cap.

Vom Eiß, wenn es schon formirt ist.

Von der Ausbreitung, Stärcke und Gewicht des Eißes; von seiner Härte und seinem Wiederstand; von seinem Geschmack; von seiner Durchsichtigkeit u. seiner Farbe; von seiner Refraction; von seinen Figuren in Ansehung der Palingenesie oder seiner neuen Geburth.

Von der Ausbreitung, von der Stärcke und von dem Gewicht des Eißes.

NAch der Theorie der flüßigen Cörper und der Formirung des Eißes zieht sich überhaupt ein flüßiges Wesen zusammen, nachdem es kalt wird, und nimmt allezeit weniger spatium ein oder wird schwerer; wenn es nun also gefroren ist, so müssen nothwendig seine Theile viel näher eines bey dem andern seyn, als sonsten; und folglich muß es weniger Raum haben, da es gefroren ist, als da es nicht gefroren ist. Das Wasser und die meisten wäßrichten Säffte gehen von dieser Theorie nicht ab, biß auf den Augenblick, der vorm Gefrieren vorher geht: sie verliehren

etwas von ihrem Raum, und erlangen in solchem Verstande um desto mehr Gewichte, ie kälter sie werden. Wenn aber endlich diese Kälte biß auf den Punct gekommen ist, der ihr Gefrieren verursachen will, so gehen sie gantz und gar von der Regel ab, sie breiten sich aus, und nehmen in Ansehung ihres Raums am Gewichte ab.

Wie nun solches eines der curieusesten Phænomenorum von dieser Materie ist, so wollen wir uns bemühen dasselbe fest zu setzen, die Ursache davon zu entdecken, und mit aller behörigen Weitläufftigkeit zu erklären.

Das Eiß vom Wasser nimmt mehr Platz ein und wird deßwegen viel leichter, als das Wasser, weil es immer drüber her schwimmt, und weilen die Eiß-Stücke, die man in einem mit Wasser angefüllten Gefässe, oder in einem Flusse auf den Boden legt, allezeit gegen die obere Fläche zu in die Höhe steigen. Diese Probe ist eine der augenscheinlichsten.

Eine Folge von dieser Würckung, und ein ander Beweißthum von Vermehrung des Raums, der eben so unwiedersprechlich ist, als der vorige, und der zu gleicher Zeit die Gewalt des Wassers oder des Eißes sich auszubreiten zeiget, ist das gewöhnliche Entzweybrechen der Gefäße, worinnen es enthalten ist, wenn sie oben enge sind, und das Gefrieren geschwinde geht, da die Lufft nicht Zeit hat fortzugehen, und die Theile des Wassers sich nicht in Ordnung setzen, und die obere Cruste des Eißes nach und nach wegnehmen, oder sie

bedecken,

bedecken, und in der Mitte ungleich machen können. Denn wenn, z. E. das Gefässe, worinnen das Gefrieren vorgeht, sehr groß und platt wie ein Becken wäre, so sieht man wohl, daß das Eiß, wie starck es auch wäre, gar leicht in der Mitte der obersten Cruste biegen und dem innwendigen Geschwellen um desto mehr Platz machen muß; eben so wie ein Stück Eisen, so groß es auch ist, dennoch in der Mitte nachgeben muß, wenn es zu lang ist, und an seinen beyden Ecken nicht unterstützt wird: und wenn das zwar kleine und tieffe Gefäße bey der Oeffnung weiter wäre als am Boden, wenn es erweitert oder auf Conische Manier zugespitzt wäre, so, wie unsere meisten Trinck-Gläser sind, so würde die gantze Gewalt des Gefrierens bloß dahin gehen, um das Eiß gegen die Höhe des Gefäßes zu treiben, nachdem sich solches vorher von dessen Wand loß gemacht und gegen den ausgebreiteten Theil zuglitschen lassen. Wenn man auch ein mit Wasser angefülltes Glaß gefrieren läßt, so steiget das Eiß so starck wieder in die Höhe, daß es zuweilen 2 biß 3 Linien über dem Rande steht. Und eben diese Umstände oder eine außerordentliche Dicke, in Ansehung der kleinen Menge Wassers, verhindern, daß das Gefäße nicht entzwey springt.

Das ist also eine gewiße Würckung der Vermehrung des Raums vom Wasser, das da gefriert. Indessen geht daselbst viel Lufft in gantz sichtbaren Blasen heraus, wie schon oben bemerckt worden, ohne daß dabey eine neue nachdrückliche Einführung einer Materie seyn solte. Und was

die subtile Manier anbetrifft, so in dem flüßigen Cörper enthalten, und welche die partes integrantes des Wassers umgiebt, oder ihren Zwischen-Raum anfüllt, so haben wir aus der allgemeinen Theorie von der Formirung des Eißes gesehen, daß selbige, an statt, daß sie nach dem Grade, wie sie kalt wird, zunehmen solte, an der Menge, am Raume und am Triebe abnehmen muß. Es muß also die Veränderung, die sich währenden Gefrierens in Ansehung dessen bey dem flüßigen Cörper ereignet, in einiger Verwirrung derer Theile bestehen, die da macht, daß selbige mehr Platz einnehmen müssen, als zuvor. Und das ist auch, wo ich nicht irre, die wahrhaffte Ursache von der Vermehrung des Raums beym Eiße. Und ich halte davor:

1) Daß die partes integrantes des Wassers daselbst gantz anders gesetzt sind, wenn man eines gegen das andere hält, oder daß sie mehr in Unordnung gebracht sind und also einen grössern Raum haben müssen, als während ihrer Flüßigkeit;

2) Daß die im Wasser enthaltene und vorm Gefrieren mit demselben genau vermischte Lufft daselbst unter einem kleinern Raum ist, obzwar in grösserer Anzahl und gantz frey von der Kälte oder von der Hitze, als wenn sie sich aus seinem Zwischen-Raum losgemacht, und sich da und dort in Blasen oder kleinen runden Hauffen versammlet, wie zur Zeit des Gefrierens zu geschehen pflegt.

Erstlich ist die innerliche Bewegung und das Aufwallen, das man in dem Wasser, so gefrieren will,

will, wahrnimmt, und das beydes allezeit um desto nachdrücklicher ist, je grösser die Kälte und je geschwinder das Gefrieren geschieht, diese Verwirrung sage ich, die sich bey dem flüßigen Cörper ereignet, und die ich im vorhergehenden Capitel beschrieben habe, eine gnugsame Ursache der Unordnung und der Versetzung seiner Theile, in Ansehung der Lage, die sie sonsten gemeiniglich untereinander haben. Die subtile Materie und die Theilgen der Lufft, die sich sodann von seinem Zwischen-Raum loß machen, stossen gewaltig an seine Theile an, und bringen viele aus ihrem ordentlichen Gange, der wahrscheinlich zu einem Parallelismo inclinirte, und macht, daß eines über dem andern die qvere und unordentlich liegt. Die länglichte Figur, die wir ihnen zugeschrieben haben, es sey nun einer jeden ins besondere, oder den kleinen Bündlein, die sich sammlen und in den Fäsergen des Eißes veroffenbahren, favorisirt ungemein der Möglichkeit dieser unterschiedenen Stellung und dieser Veränderung des Ganges. Man bilde sich einen grossen cylindrischen Hauffen Holtz ein, der genau seiner Länge nach und zwar auf die Art über einander gelegt worden, daß ein jedes Scheit Holtz gleich über den zwey untersten, die es unterstützen, zu liegen kömmt, und so viel als möglich eine Rinne, die sie vorstellen, ausfüllt; man werffe hin und wieder in das Innere dieser Sammlung kleine Stricke, die sich in ihren Zwischen-Raum schicken, oder die sich um einige Scheite Holtz herum verwickeln: eben so wird bey nahe die Ordnung der Theile des Wassers

mit der Lufft seyn, die es in sich enthält, wenigstens die Ordnung, wozu sie am beständigsten geneigt sind, und worinnen sie sich, so viel möglich, binnen ihrer Flüßigkeit zu erhalten suchen. Man bringe sodann ein erregtes flüßiges Wesen, eine rauschende Bach, in diesen Holtz-Hauffen, und reisse die Stricke, so daselbst vermengt oder umwickelt sind, plötzlich hinweg; so ists klar, daß eine allgemeine Unordnung darauf folgen wird, z. E. ein solches Scheit Holtz, dessen Lage in Ansehung seiner benachbarten Parallel gewesen, wird übers Creutz zu liegen kommen, andere werden zusammen Sparren formiren, und endlich werden alle, oder doch bey nahe alle aus der Lage kommen, worinnen sie zuvor eines gegen das andere zu rechnen waren. Nicht weniger ists klar, daß dieser neue Hauffen durch diese eintzige Verwirrung der Theile mehr Platz einnehmen muß, als er vorher nicht gethan. Und eben das, glaube ich, ereignet sich beym Wasser, das gefrieren will. Die innerliche subtile Materie, die sich in seinem Zwischen-Raum loßmacht, oder die sich sodann viel unordentlicher bewegt, durch Stöhrung seines Gleich-Gewichts mit der äusserlichen, verursacht daselbst eben die Verwirrung und eben die Unordnung, als die rauschende Bach, die wir in den Holtz-Hauffen brachten; und die mit dem Wasser vermischte oder mit seinen Theilen verwickelte Lufft, die sich aus eben der Ursache und wegen des wechselsweisen Anstoßes vieler unter denselben loßgemacht hat, vertritt daselbst die Stelle der Stricke, die wir untergelegt hatten; jedoch mit dem Unterschiede, daß die

Lufft-

Lufft-Theilgen einen Bewegungs-Trieb haben, und dadurch das allgemeine Geschwellen der Masse vermehren, wie wir bald sehen werden.

Die Vermehrung des Raums könte allein zu folge der Unordnung derer Theile unendlich weiter gehen, als die, so wir zur Erklärung desjenigen nöthig haben, was sich bey dem gefrornen Wasser ereignet; die geringste Veränderung ist hier schon gnung. Denn z. E. an statt sich einen über einander gelegten Holtz-Hauffen einzubilden, so setze man nur zum voraus, daß ein jedwedes Stücke Holtz über dem untersten in einer gleichen Linie liegt, oder, welches einerley seyn wird, daß ein jeder Hauffen aus unterschiedenen horizontal-Lagen formirt sey, woselbst die cylindrischen Stücke, ohne daß sie einander zu berühren aufhören sollten, die qvere und mit geraden Winckeln eines über dem andern liegen, d. i. daß alle die in der ersten Lage von Mittag gegen Mitternacht zu, alle die aber von der andern vom Morgen gegen Abend zu, u. s. w. gerichtet seyn; so ists leichte darzuthun, daß daraus ein Raum entstehen wird, der gegen dem vorhergehenden seyn wird wie 2 gegen den Radix von 3 oder ohngefehr wie 7 gegen 6, welches mehr als gnug seyn wird das gewöhnliche Auffschwellen des gefrornen Wassers zu erklären. Und was mich überzeuget, daß die Ausbreitung der Lufft sich nur bloß zu dieser ersten Ursache gesellet, ist dieses, daß das Eiß, so aus dem Wasser formirt worden, wie sehr auch das Wasser, vermittelst der Lufft-Pumpe von der Lufft gereiniget worden, dennoch immer oben schwimmet.

Das

Das ist ein Experiment, das ich vielmahl mit grosser Sorgfalt gemacht habe, und von dem ich weiß, daß es auch von andern Personen ist versucht worden, so überaus fähig gewesen wären, damit fortzukommen, wenn es anders möglich gewesen: (u) niemahls hat mans dahin bringen können, Eiß zu verfertigen, so im Wasser zu Boden gefallen wäre. Dieses aber müsse geschehen, wenn die ausgebreitete Lufft eintzig und allein die Ursache ihrer Vermehrung des Raums wäre: denn wenn auch das Ausziehen der Lufft, das in der Lufft-Pumpe geschiehet, nicht vollkommen wäre, wie es auch in der That so genau nicht seyn kan, so müste die bey dem Wasser währender seiner Erkältung entstandne Verdickung, die gar ansehnlich ist, solches vor der Würckung der kleinen Menge Lufft, so daselbst noch zurück verbleibet, zum voraus haben. Es ist wahr, daß Mr. Homberg (v) A. 1693. einen Versuch gethan, woraus er geschlossen, er habe ein viel schwerers Stück Eiß und das weniger Raum einnähme, als das Wasser, woraus es war gebildet worden. Aber Mr. Homberg urtheilte aus dem blossen Anschauen des Stückes Eiß, und nicht von dem Untersincken dieses Eißes ins Wasser, welches meines Erachtens der eintzige uns entscheidende und unwiedersprechliche Beweiß ist von der Leichtigkeit und Schwierigkeit des Eißes in Ansehung des Wassers.

Der

(u) Siehe Franc. Hauksbee, eines Engeländers, Physico-Mechaniçal Experiments. Londen 1719. 8.
(v) Mem. Acad. p. 19.

Der anscheinende Raum ist tausend Ausnahmen unterworffen, und sonderlich wegen der unsichtbaren Zerstreuung der äusserlichen Theile des Stückes Eiß, welches, wie wir an seinem Orte sehen werden, ziemlich groß seyn kan.

Zum andern, was die Vermehrung des Raums anbelangt, so durch die Lufft, die im Eiß verschlossen bleibet, verursacht wird, so führe ich sie daher, daß das Eiß im Wasser, dem man die Lufft entzogen hat, nicht immer so oben schwimmt, als das andere, und viel seltner die Gefäße entzwey bricht, worinnen es enthalten und gebildet worden.

Ich habe wohl schon was vorgebracht von der Art und Weise, wie ich mir einbilde, daß die Lufft im Wasser währender seiner Flüßigkeit gewesen, und daß sie bloß bey einem gantz unterschiedenen Zustande zu Vermehrung des Raums vom Eiß etwas beygetragen; aber es schickt sich gar gut, Dasselbe hier noch etwas genauer zu erklären.

Wenn man die Lufft als einen Hauffen kleiner gekrümmter oder kringlichter Bleche ansieht, die wie Wolle oder krauß Haar aussehen, (vv) so kan ich einen jedweden Theil derselben betrachten, als wenn er in dem Zwischen-Raum derer partium integrantium eines flüßigen Cörpers einlogirt oder rund um dieselbe gerollt wäre. Z. E. Ich kan mir einbilden, daß die Theile der Lufft hin und wieder zwischen die länglichten Theile des Wassers gestreuet, oder um dieselben herum gewickelt sind,

(vv) Siehe oben das IV. Cap. pag. 202. sqq.

sind, ohne einen leeren Raum zu lassen, und beynahe wie die Zwirns-Faden, so man um ein Knäulgen windet. Und ich bilde mir ein, die Lufft befindet sich auf eine oder die andere, oder auch wohl auf beyderley Manier im Wasser, weil es flüßig ist, und ehe es zu gefrieren anfängt; und in dergleichen Zustande, sage ich, ist sie genau mit demselben vermischt. Wenn ich mir aber, an statt zu glauben, daß die Theile der Lufft so vermischt und allein sind, und auf den Theilen des flüßigen Cörpers aufliegen, einbilde, daß eine grosse Anzahl derselben geronnen beysammen und auf unterschiedene Art verwickelt, oder eines über das andre gesetzt ist, so werde ich wahrhaffte Blasen daraus bringen, und ein solches, was man Lufft in der Masse nennen kan; und das ist der Zustand, worinnen man sie beym Wasser, das gefroren oder gefrieren will, antrifft.

Nun ists aber klar, daß die Lufft in einer Masse und die zu Blasen gemacht worden, bey einem flüßigen Cörper einen weit grössern, und so zu sagen, unendlichen grössern Raum einnehmen muß, als die Lufft, so daselbst genau vermischt ist. Viele kleine Fäsergen, die von der Wolle abgesondert, oder auf ein Kügelgen gebracht und genau eines über das andere gelegt worden, werden nicht den 100sten Theil des Raums ausmachen, den sie in einem Hauffen haben können, der von ohngefehr geworden, und wie so einer von gekämmter Wolle ist. Das machts, weil man bey dem ersten Casu fast keinen andern Raum hat, als den von der eignen Materie der Wolle, und bey dem andern muß

man

man allen leeren Platz und Zwischen-Raum beysetzen, den die unordentlichen versammleten Fäsergen der Wolle unter sich lassen. Es wird also nicht schwer zu verstehen seyn, wie die Lufft-Blasen, so im Eiße befindlich und die einen beständigen Versuch thun sich auszubreiten, daselbst einen grössern Raum einnehmen, als im Wasser, obgleich währenden Gefrierens schon eine grosse Menge davon fortgegangen.

Alles was man bey dieser Materie noch verlangen könte, ist dieses, daß man sich noch mit einem andern Phænomeno, als dieses ist, wovon wir reden, des Unterscheides vergewissern könte, den ich zwischen dem doppelten Zustande der Lufft mache, nemlich in einer Masse und genau mit dem Cörper vermischt, worinnen sie befindlich.

Ein grosser Anatomicus (x) hat sich dieser Distinction mit gutem Erfolg bedienet, um den Weg und den Nutzen der Lufft anzuzeigen, die da vermittelst des Athemholens in die Blut-Gefäße hineingeht; und ich könte einen guten Theil seiner Anmerckungen, die er hierüber erzehlet, als so viel neue Beweißthümer des Unterschieds, den ich gemacht habe, gebrauchen. Aber ein genugsam bekanntes Experiment des berühmten Mr. Bernoulli (y) giebt uns davon einen recht starcken und schnur-

(x) Mr. Mery Mem. de l' Academ. 1707. p. 153.

(y) Es ist dieses der noch zu unsern Zeiten sehr berühmte Jo. Bernoulli, Prof. Mathem. zu Basel und Mitglied dreyer Königl. Academien der Wissenschafften zu London, Pariß und Berlin, ein Bruder des gelehrten Philosophi,

schnurgeraden Beweiß: weil man daraus schliessen kan, daß die in einem Schieß-Körnlein Pulver vor der Entzündung enthaltene Lufft daselbst nicht den hundertsten Theil Platz hat, den sie nach der Entzündung einnimmt, und da sie in dem Augenblicke, da wir Athem holen, sich wieder abgekühlt hat. Indessen kan man doch nicht sagen, daß der Zustand sothaner Lufft in dem Körnlein Pulver vor der Entzündung in einer Sache bestünde, die den gewöhnlichen Verdickungen der Lufft in der Masse gleich wäre; denn es ist aus tausend andern Experimenten klar, daß sie in solchem Zustande 20 biß 30 mahl mehr Krafft haben würde, als sie von nöthen hat, die Wand übern Hauffen zu schmeissen, worinnen sie enthalten, die zerbrechlichen und wenig gebundenen Theile des Pulver-Körnleins zu zermalmen und zu zerstreuen, und aus ihrem Zwischen-Raum hervorzuwischen. Sie muß also daselbst unter einer gantz andern Gestalt seyn, und bey nahe unter einer solchen, wie ich sie in Ansehung derjenigen Lufft beschrieben habe, die vor dem Gefrieren mit dem Wasser genau vermischt ist.

Ich

losophi, Mathematici u. Poetens Jac. Bernoulli, dem er auch nach seinem Tode An. 1705. in der Prof. Math. succedirte, da er schon vorher Prof. Mathes. zu Grö-ningen gewesen war. Das hier angeführte Experiment stehet in seiner Diss. Chymico-Physica de Effervescentia & Fermentatione, die er An. 1690 zu Basel in 4. edirte, so aber nebst seiner Diss. de Motu Musculorum und einigen andern zu Venedig 1721. in groß 4to wieder aufgelegt worden.

Ich weiß, daß zwey geschickte Observatores, die eben das Experiment mit vieler Kunst wiederhohlt, eine wahrhaffte Production einer neuen Lufft daraus geschlossen haben, so durch die Entzündung des Pulvers verursacht worden: Diese unterschiedne Erklärung der Sache würde nichts verändern bey dem Gebrauch, den ich damit zu machen vermeyne, weil ich daraus eben so viel Lufft, die sich im Wasser währenden Gefrierens ausbreitet, behaupten, und daher auch die Ausbreitung oder Leichtigkeit des Eißes herleiten könte. Aber ich muß gestehen, auf eine neue Production dencke ich nicht, so lange ich mir eben die Würckungen aus der blossen Veränderung des Zustandes und der Lage vorstellig machen kan.

Ich mache auch ein Experiment, das gleichsam ungekehrt ist gegen des Mr. Bernoulli seinem; denn daraus folgt, daß die mit einem flüßigen Cörper in einerley Gefäße verschlossene Lufft sich guten Theils in den flüßigen Cörper insinuirt und die Helffte oder den dritten Theil ihres Raums zusehend einbüßt, ohne einige andere Ursache der Verminderung, und ohne daß der flüßige Cörper mehr Platz zu haben scheint, als zuvor. Aber weil ich dieses Experiment hier nicht darthun kan, ohne in einen grossen Umschweiff zu gerathen, und ohne die Beschreibung einer gewissen Machine, so nicht sehr im Brauch ist, beyzufügen, so werde ich eines biß auf eine andre Gelegenheit vorbehalten. Was wir gesehen haben, ist schon genung, wenn ich anders nicht irre, die Meynung, die ich

von dem doppelten Zustande der Lufft angenommen habe, wahrscheinlich zu machen; oder vielmehr zu zeigen, daß es nicht nur eine bloße Meynung, sondern eine gnungsam gegründete Sache sey, die sich sehr wohl mit der Vermehrung von dem Raume des Wassers, das gefrieret, zusammen reimet.

Um vorietzo eine Idée zu geben von dieser Vermehrung und von der Leichtigkeit des Eißes, die ihrer doppelten Ursache zugerechnet wird, nemlich die Versetzung der Theile des Wassers und dem neuen Zustande der Lufft binnen und vor dem Gefrieren; so thue ich etwas, so dem ähnlich ist, was der Archimedes soll gethan haben, um die Vermischung von Gold und Silber bey einer Crone zu entdecken, ohne dieselbe zu schmeltzen, noch sonst zu beschädigen. Ich wäge bald anfangs ein Stück Eiß besonders ab; nachher hänge ich an eine Waage-Schale ein in Wasser getuncktes Stücke Eisen oder andern Metall, um zu sehen, was es im Wasser wiegt; und nachdem ich das Gewichte des Eiß-Stückes in der Lufft und das Gewichte des Eisens im Wasser beobachtet, so binde ich das Eisen und das Stücke Eiß mit einem kleinen Faden zusammen, hänge sie an die Waag-Schale und tauche sie in eben das Wasser; was nun dieses zusammen weniger wiegt als das Stücke Eisen, giebt mir genau den Werth an von der Leichtigkeit des Stückes Eiß, in Ansehung eines dergleichen Raums vom Wasser. Diese Leichtigkeit ändert ungemein nach dem Grad von der

Käl-

Kälte des Wassers, nach der grössern oder kleinern Geschwindigkeit des Gefrierens, und nach der Menge und Grösse der Lufft-Blasen, die im Eiße hin und wieder zerstreuet sind; wie ich wohl schon zum voraus gemuthmaßet hatte, ehe ich damit die Probe machte: Ich habe befunden, daß es gemeiniglich nicht weiter als biß auf den 19ten oder 20sten Theil vom Gewichte des Wassers gegangen; und ich weiß nicht, in was vor Umständen und wie Mr. Boyle, nach der Erzehlung des Herrn du Hamels (z) solches biß auf den 9ten oder 10ten Theil angetroffen.

Es würde weit schwerer seyn die Krafft von der Ausbreitung des Eißes auszumessen, in Ansehung der Gefäße, worinnen es enthalten: Alles, was ich hiervon sagen kan, ist dieses, daß sie sehr groß ist. Es ist hierbey angemerckt worden, daß diese Ausbreitung zum öfftern die Gefäße entzwey gesprenget hat, und man sieht auch die Ursache davon gar wohl: aber ihre Würckungen sind zuweilen so gewaltsam, daß man Mühe haben würde, dieselben zu glauben, wenn uns nicht die Erfahrung lehrte, daß ein wenig Wasser oder Feuchtigkeit in Steinen und im Marmor fähig ist, dieselben zu zerspalten, und sie währender Kälte zu zersprengen. Selbst das Eisen wiederstehet bißweilen nicht der Gewalt des Gefrierens eines Wassers, das man mit Fleiß in selbiges verschlossen, wie man aus dem Experiment siehet, das Mr. Hugens A. 1667. mit einem Schieß-

(z) De corpor. affectionibus p. 126.

Rohr gemacht, (aa) und welches Mr. Buot An. 1670. wiederhohlet hat. Es sind noch traurige Merckmahle von der Gewißheit dieses Phænomeni übrig in Languedoc und in Provence, und in andern Ländern des Königreichs, wo es Oliven-Bäume giebt. Denn, wie die Herren von der Königl. Academie der Wissenschafften (bb) erwehnet haben, so sind besagte Bäume und einige andere, als Lorbeer- Cypreßen- Feigen- grüne Eichen-Bäume u. s. w. in dem harten Winter An. 1709. nur bloß deßwegen erstorben, weil sie ein harter Frost nach vorher gegangenen Aufthauen oder Zerschmeltzen des Schnees betroffen, bey welcher Gelegenheit ihre Wurtzeln viel Wasser in sich gesogen hatten: Wie nun dieses Wasser in den kleinen Canälen, wohinein es sich insinuirt hatte, zu gefrieren anfieng, so breitete es sich aus, brachte die Fäsergen und alle organische Theile des

(aa) Reg. Scient. Academ. Hist. A. 1667. Cap I. p. 13. & 1670. C. III. p. 93. dieses ist Christ. Hugenius, ein Sohn Constantini Hugenii, der sich durch Erfindung vieler schönen Tuborum und sonderlich der Pendul-Uhren sehr berühmt gemacht. Er starb A. 1695. hinterließ viel schöne Schrifften, die der Hr. Gravesande A. 1724. zu Leyden in 4. Theilen nebst seiner Lebens-Beschreibung zusammen heraus gegeben. Weilen aber noch einige darinnen fehlten, so kamen seine Opera reliqua A. 1728. in 4to zu Amsterdam heraus. Beyde sind in den Teutschen Act. Erud. und zwar jene im CIVten, diese aber im CXLIIIsten Theile recensirt. Er vermachte alle seine MSta der Academie zu Leyden, und gehört inter Eruditos cælibes.

(bb) Hist. de l' Acad. 1710. p. 59.

des Baumes aus einander und brach sie entzwey. Und das waren würcklich die allerältsten und allerstärcksten Bäume, die in gröster Menge so ersturben, weil ihre Fibern nicht biegsam genung waren.

Von der Härte und von dem Widerstande des Eißes.

Die Gewalt, von der wir ietzund geredt haben, ist keine andere, als die, welche das Eiß von seiner Ausbreitung her hat: Man kan nun also auch im Eiß die Gewalt untersuchen, die es von seiner Härte hat, oder den Widerstand, den es bey Absonderung seiner Theile thut.

Das Eiß ist gemeiniglich um desto härter und um desto stärcker, je weniger Lufft es in sich enthält, je fester es beysammen ist, und je gelinder das Aufwallen binnen der Zeit gewesen, da es formirt geworden: Deßwegen trägt die Langsamkeit des Gefrierens viel zu seiner Gewalt und zu seiner Härte bey, indem sie vieler Lufft Zeit giebt fort zu marchiren, den partibus integrantibus des Wassers aber sich in Ordnung zu setzen, und sich viel gleichförmiger eines über dem andern zu häuffen.

In der grossen Kälte An. 1683. hatte die Königl. Gesellschafft die Dicke des Eißes von der Themse messen lassen, da man mit Wagen drüber fuhr, und sie war nicht grösser als 11. Zoll. (cc)

Um etwas gewisses von dem Widerstand des Eißes zu sagen, so habe ich Wasser in einem Rohre

(cc) Hist. de l' Acad. 1709. p. 10.

re gefrieren lassen, das innwendig 4. Linien im Umkreiß hatte; nachher habe ich den kleinen Cylinder vom Eiß genommen, den ich damit heraus brachte, daß ich den Canal, worinnen er eingeschlossen war, ein wenig wärmete; und nachdem ich ihn aufs neue in die kalte Lufft gebracht, habe ich ihn auf 2. Stützen aufgelegt, da eine von der andern 6. Zoll weit war, und habe in der Mitten einen Korb an einen Faden gehenckt, worein ich Schrot-Körner gethan, biß der Cylinder vom Eiß zerbrochen. Ich habe befunden, daß er kurtz zuvor, ehe er brach, 17. Unzen und 2. Quentgen gehalten; woraus man leicht die Stärcke des Eißes mit der Stärcke des Holtzes, der Steine und der Metalle vergleichen könte. Aber da ich öffters dieses Experiment wiederhohlte, änderte es, nachdem das Eiß mehr oder weniger mit Lufft angefüllt war, die daselbst mehr oder weniger gleichförmig ausgebreitet gewesen, und nach der Zeit, wie lange das Eiß schon gefroren gewesen. Daß ich also glaube, man werde von diesem Articul, wie auch von der Vermehrung des Raums, nichts gewißes festsetzen können.

Wenn ich sage, daß das Eiß um desto härter und um desto stärcker ist, je langsamer es geworden, so rede ich bloß von dem Eiß in unsern Gegenden, woselbst die Kälte, so groß sie uns auch zu seyn scheinet, in Ansehung der Kälte in den mitternächtigen Ländern nur mittelmäßig ist. Denn das Eiß könte sich so geschwinde und dazu durch eine so ungeheure Kälte formiren, daß die äusserste

Ver-

Verdickung der besondern Hauffen von denen dem Wasser eignen Theilen desselben Härte weit mehr verstärcken, als die Menge der Lufft, so das geschwinde Gefrieren daselbst zu lassen in Gewohnheit hat, sie nicht vermindern würde: Es würde also mit diesem Eiß so beschaffen seyn, wie mit gewissen Steinen, die, ob sie wohl ungeschliffen und durchlöchert seyn, dennoch aber nicht aufhören weit härter zu seyn, als die Toff-Steine und andere Steine, deren Zusammenhang viel einförmiger ist. Und das ereignet sich beynahe auch mit dem Eiß in Mitternacht, nach dem Zeugniß eines gelehrten Schiffers, (dd) der davon eine vollkommene Beschreibung in dem Journal gemacht, das er guten theils verfertiget, um den curiösen Untersuchungen der Königl. Gesellschafft in Londen ein Genügen zu thun. Der Unterscheid, sagt er, der zwischen dem Eiß von Spitzbergen und dem in unserer Gegend ist, besteht darinnen, „daß das erstere nicht gnugsam vereinigt ist, daß „man darauf glitschen könte..... und daß es viel „härter ist, dergestalt, daß man Mühe hat es zu„

(dd) Der Autor citirt hier einen Hamburger, Friederich Martens, der seiner Profeßion nach ein Schiffs-Balbier war, und A. 1671. mit den Hamburgischen Schiffern auf den Wallfisch-Fang ausgieng, daher er auch A. 1675. seine Spitzbergische und Grönländische Reise-Beschreibung durch den Druck bekannt machte, die nachher A. 1715. ins Frantzösische übersetzt und dem Recueil des Voyages an Nord zu Amsterdam 12. in III. Voll. mit einverleibt, vorher aber auch durch einen Curländischen von Adel, Jacob Rautenfels, ins Italiänische gebracht worden.

„zerbrechen.....und es zu schmeltzen....es ist so „harte wie ein Stein.....und dabey so durchlö„chert, wie Bimsstein.

Nichts desto weniger sagt er, in den grossen Stücken Eiß, die im Eiß-Meer gefunden würden, sey der unterste und gegen den Boden des Meers gekehrte Theil weit mehr durchlöchert, als der erhöhete oder obere Theil nicht ist, und also könte man ihn die Substantz oder das Marck des Eißes nennen.

Die Ursache dieses Unterschiedes ist nicht gar zu schwer zu fassen; die saltzigten Theile sind viel schwerer, als das Wasser, und die machen, daß auch das allergesaltzenste Wasser gegen den Grund zugeht; derohalben müssen die süssen Wasser der Flüße, die ins Meer gehen, gemeiniglich gegen die Fläche zu steigen, ehe sie sich mit seinem gesaltzenen Wasser, das ohngefehr den 42sten Theil schwerer ist, als sie, genau vermischen. Da nun aber das Saltz, wenn es mit Wasser vermischt wird, das Gefrieren verhindert, wie ich an seinem Orte zeigen werde, so ists klar, daß das Meer-Wasser daselbst, wo das meiste Saltz ist, ein nicht so geschwindes, noch so festes, wohl aber weit mehr durchlöchertes Eiß zuwege bringen muß, als das Wasser, wo es nicht so viel Saltz hat. Sonsten finden sich die Eiß-Stücke, bey denen man diese unterschiedene Consistentz bemercket hat, fast immer gegen dem Ufer zu, oder haben sich davon loß gemacht; denn an den Küsten gefriert das Meer gemeiniglich am stärck-

sten,

sten, zumahl in der Jahrs-Zeit, da man aufs Eiß-Meer geht; so wie es auch nahe an den Küsten eine grössere Menge süssen Wassers haben muß wegen der Flüsse, die daselbst ihren Einfluß haben.

Das Eiß, so man in Eißland findet, ist so hart, daß es schwer ist mit dem Hammer zu zerschlagen, und so trocken, daß man vor diesem von besagter Insel eine Erzehlung gehabt, daß es würcklich so wie irrdene Kohlen brennte, wenn mans ins Feuer hielte. (ee) Was diesen letztern Umstand anbetrifft, so glaube ich, man werde mich überheben die Erklärung hiervon zu thun, wie auch von dem feurigen Hagel, der in der grossen Kälte A. 1305. nach Bericht eines gewissen Autoris heruntergefallen und viel Feuers-Brünste erregt haben soll. (ff)

Von dem Geschmack des Eißes.

Ich finde weder in meinem Geschmack, noch durch ein anders gewisses Experiment, daß das

(ee) Es citirt solches aus dem Adamo Bremensi, der im XIten seculo gelebt und eine Kirchen-Historie des Bremischen Districts und der Mitternächtischen Länder, wie auch ein Buch de situ Daniæ geschrieben hat, der durch seine Schrifft de Præadamitis gnungsam bekannte Isaacus Peyrerius in seiner Beschreibung von Grönland und Ißland, die er verfertigte, als er mit dem Frantzösischen Ambassadeur in Dännemarck gewesen war, und zwar in dem 49sten Articul.

(ff) Das soll Albertus Krantzius seyn, wie ihn Mr. Perrault in seinen Essais de Physique T. IV. p. 345. citirt.

Gefrieren dem ordentlichen Wasser was benimt, noch ihm was beylegt: ich will sagen, das Wasser scheint mir eben den Geschmack zu haben, wenn es gefroren ist, den es vorm Gefrieren gehabt, wenn es nur bey einerley Grad der Kälte verblieben. Es giebt Physicos, die da geglaubt haben, das Meer-Wasser würde süsse, wenn es gefriere, und die sich nur bloß darauff gelegt haben die Ursache davon zu untersuchen, ohne sich um die Gewißheit dieses Phænomeni sehr zu bekümmern. (gg)

Aber es ist in der That ein Irrthum. Sie hatten vermuthlich nur bloß den äussersten Theil des Eißes oder sehr dünnes Eiß, das sich ans Ufer angelegt hatte, gekostet; denn das ist wahr, daß dergleichen eben den Geschmack hat, als das Eiß in Flüssen: hätten sie aber von dem Theile was genommen, das unterm Wasser und unter den dicken Eiß-Stücken ist, die gegen das Meer von Grönland und Nova Zembla zu schwimmen, so hätten sie gefunden, daß dasselbe Eiß eben so gesaltzen wäre, als das Meer selbst. (hh) Man sieht die Ursache davon gar wohl aus dem, was

(gg) Athanas. Kircherus in Mundo subterraneo Lib. III. sect. III. cap. IV. Tom. I. p. 166. Olaus Borrichius in den Anmerckungen, so er in Dännemarck gemacht, in Actis Hafnienf. Vol. I. Observ. 64. p. 144. Thomas Bartholinus in Observationibus variis de Nivis usu Medico cap. VI. p. 42.

(hh) Fred. Martens l. c. und in dem Supplement zu seinen und des Capitains Wood Reisen, in besagten Recueil T. II. p. 297.

was im vorhergehenden Articul ist angemercket worden.

Von der Durchsichtigkeit und Farbe des Eißes.

Das gewöhnliche Eiß ist niemals so durchscheinend und fällt mehr ins weißlichte, als das Wasser, woraus es formirt wird. Diese beyde Eigenschafften kommen wahrscheinlich von einem principio, nehmlich von der Unordnung der Theile, wovon bißher geredt worden, und von denen im Eiß verschlossenen Lufft-Blasen. Wenn man gewisse Eiß-Stücke mit einem guten Vergrösserungs-Glase ansieht, so findet man daselbst ausser den kleinen Lufft-Blasen unzehlich viel Ritze und Oeffnungen, so das Licht auf unterschiedene Art nach der Lage, worinnen sie befindlich sind, unterbrechen. Und eben diese Reflexiones des Lichts, die durch eine ungeheure Menge derer auf unterschiedne Art gekrümten Flächen und der kleinen Streiffe des gefrornen Wassers verursacht werden, machen die weisse Farbe des Schnees aus. Eben so macht man auch gekünstelten Schnee vermittelst Wassers, das man lange Zeit umrührt und in einem Rohre oder länglichten gläsernen Flasche zum Schaume bringt und sogleich gefrieren läßt. Aus eben der Ursache wird gemahlen Glaß zu einem weissen Pulver, das unsern blossen Augen nicht mehr durchscheinende ist, ob wohl mit dem Vergrösserungs-Glase oder im Wasser ein jedwedes Theilgen

gen vom Schnee oder vom Glase im geringsten nicht unterschieden ist vom Eiß oder von sonst gewöhnlichen Glase. Und so ist es bey nahe auch mit dem zu Pulver gemachten schwartzen Marmor und mit vielen andern Cörpern beschaffen. Denn nach der Meynung des Isaaci Vossii, (ii) und wie es Mr. Newton (kk) noch deutlicher erwiesen hat, sind die Theile aller Cörper von Natur durchsichtig, und ihre Dunckelheit kommt von nichts anders als von der Menge der Reflexionen ihrer Theile. Derohalben ist das Eiß von einem solchen Wasser, das von der Lufft gereiniget worden, viel durchsichtiger und von einer tieff gegründetern Farbe, zuweilen kommt es der Durchsichtigkeit eines Glases so nahe bey, daß es fast eben so accurat, als die allerbesten Brenn-Spiegel die Strahlen der Sonne fangen würde, wenn man ihm vermittelst eines ausgehöhlten und etwas warmen Beckens die runde Figur eines Linsen-Glases geben wolte. Ich habe die Probe davon mit dem Eiß eines Wassers gemacht, das ich hatte wechselsweise 2 biß 3 mahl sieden und gefrieren lassen, um die Lufft desto besser heraus zu bringen; und nachdem ich es so wie ein Linsen-Glaß formirt, das auf beyden Seiten convex war, und dessen Rand ohngefehr 4 Zoll im Umkreiß hatte und einen Theil einer sphære von $3\frac{1}{2}$ Zoll der Strahlen ausmachte, so habe

(ii) de natura & proprietate Lucis cap. XXIII.
(kk) in seiner Optica Lib. II. P. III. prop. II. p. 210. nach der Londischen Edition von 1706.

habe ich darmit im Monath Januario Schieß-Pulver an der Sonnen angezündet.

Das Eiß von Grönland und des weissen Meers gegen Mitternacht ist von dem unsrigen sehr unterschieden, sowohl an der Farbe als an der geringern Durchsichtigkeit. Es hat eine sehr schöne blaue Farbe, die ein wenig aufs grüne schießt, und der Farbe des Cyprischen Vitriols gleich kommt, nur ein wenig durchsichtiger, als der Vitriol, und nicht so klar, als das Eiß in unsrer Gegend, durch welches man fast durchsehen kan. Es scheinet, als ob dem Virgilio diese Farbe des Eißes in den kalten Ländern nicht unbekannt gewesen, wenn er schreibt (ll)

Cærulea Glacie concreta atque imbribus atris.

Die Ursache dieses Unterschiedes von dem mitternächtlichen Eiße gegen dem unsrigen, ist vielleicht guten Theils die Verdickung der Lufft in dasigen Ländern, die nach Anweisung des Barometri unwiedersprechlich ist, welches daselbst immer höher steiget, als in den temperirten Gegenden. Denn da die Lufft ihrer Natur nach blaulicht ist, so müssen die Strahlen des Lichts, die sie durchstreichen, an dieser Farbe Theil nehmen, wenn sie sehr dicke und häuffig ist; und das kan gar leichte machen, daß das mitternächtische Eiß ein wenig blauer aussieht, als das unsrige. Aber diese Ursache ist nicht hinlänglich sothane gegründete blaue Farbe, die dem Cyprischen Vitriol, wie ihn die Reisenden beschreiben, gleich

(ll) Georgicor. Lib. I.

gleich kommt, zu erklären: man muß nothwendig seine Zuflucht zu der den meisten partibus integrantibns des Wassers in besagten Meeren eignen Farbe nehmen, die vermuthlich von ihrer Unförmlichkeit und von ihrer Dicke herrührt. Denn eines theils, glaube ich, kommt alles von der Unbeweglichkeit der subtilen Materie in diesen Eiß kalten Ländern her, woselbst sie die Sonne nur mit schwachen Bestrahlungen belebt, und folglich ist sie weniger als sonst im Stande die partes integrantes der flüßigen Cörper zu bewegen, zu zertheilen und zu zermalmen; andern Theils ist aus den Experimenten des Mr. Newtons gewiß, daß die überhaupt in denen Cörpern liegende Farbe vornehmlich von der Dicke der unsichtbahren Theile, woraus die Cörper bestehen, herrühre, und daß die blau-grünlichte Farbe, als wie die vom mitternächtischen Eiße ist, accurat mit der Farbe derer Cörper, so aus der Sammlung derer unförmlichsten Theile entstehen, überein kommt. (mm) Also ists ja gar sehr wahrscheinlich, daß die Meere unter den Zonis Polaribus weit mehr von diesen Theilgen in sich enthalten, als die unsrigen. Da nun aber nach der Theorie von Formirung des Eyßes die unförmlichsten partes integrantes der flüßigen Cörper diejeni-

(mm) Newton l. c. p. 195. woselbst er eine Tabelle giebt von der Dicke der Particulgen, die unterschiedne Farben von sich geben, woselbst er auch zuletzt die blaugrünlichte Farbe angiebt; Cæruleum subviridem.

jenigen sind, die sich währender Kälte viel ehender verdicken, feste setzen und gefrieren sollen, als andre, und die sich nach dem Gefrieren in einer weit grössern Anzahl als zuvor und in einerley Raum beysammen befinden, so sieht man gar wohl, deucht mich, wie die allerunförmlichsten und, wie itzo gesagt worden, die allerblauesten Theile des mitternächtischen Meers ein Eiß von einer dunckelblauen Farbe, so, wie sie uns abgemahlt wird, formiren können.

Das Eiß des Mitternächtischen Meers hat noch dieses ins besondere, daß das Blaue des obern Theils, so der freyen Lufft entgegen gestellt, wenns regnicht Wetter ist, viel bläßer wird, und unter dem Wasser scheints grüne zu seyn.

Die Ursache von der Bläße des äussern Theiles ist diese, daß dieser Theil gemeiniglich nicht so ein festes Blau hat, als der, der unterm Wasser ist, weil er fast eintzig und allein aus dem süssen Wasser der Flüsse besteht, folglich kan er von der untersten Farbe wenig an sich nehmen, weil das Wetter trübe ist, und weil das wenige Licht, das im Wasser und in der Lufft ausgebreitet ist, dem untern Theile des Eiß-Stückes nicht verstattet sich gegen die Höhe zu reflectiren.

Was die grüne Farbe des Theils, der unterm Wasser ist, anbelangt, so rührt sie zweiffels ohne von vielen hier zusammenkommenden Umständen her. Das Meer-Wasser, eben wie die Tinctura Ligni Nephritici, und viel andre flüßige Cörper, wirfft zuweilen Licht-Strahlen von einer

ner gewissen Farbe zurück, und durchbricht andre von einer gantz unterschiednen Farbe oder läßt sie durchgehen. Diese Eigenschafft, gewisse Strahlen zurück zu werffen, und andre durchzulassen, ist nicht etwan was besonders vor flüssige Dinge, man findets auch bey einigen festen Cörpern; Selbst das Gold, das dickste und schwerste unter allen Metallen, was sonst nur Strahlen von gelber Farbe von sich wirfft, läst blaue und grüne Strahlen mitten durch seine Lufft-Löcher paßiren; wie mans beweisen kan, wenn mans in sehr subtile Blätgen bringt und sodann zwischen das Auge und zwischen das Licht hält. (nn) Das Meer-Wasser wirfft gemeiniglich auf seine Obern-Fläche die blaue Farbe von sich; aber inwendig brichts und giebt offters die grüne Farbe von sich. Da Mr. Halley (oo) bey einem sehr klaren und hellen Wetter sich in einer Glocke auf den Grund des Meeres hinabgelassen hatte, beobachtete er, daß ihm die Sonnen-Strahlen, so durch ein kleines gläsernes Fenstergen der Glocke hinein und ihm auf die eine Hand kamen, den obern Theil der Hand mit einer Rosenrothen Farbe vorstellten, da indessen die entgegen gesetzte Seite oder der unterste Theil durch das Licht, so das unterste Wasser daselbst von sich gab, grün gefärbt zu seyn schiene. Mehr wird vielleicht nicht nöthig seyn die grüne Farbe des untern Mitter-

(nn) Ib. p. 153.

(oo) Ibid.

Mitternächtischen Eißes zu erklären: da aber die Autores, von denen ich die Erzehlung habe, noch diesen Umstand beyfügen, daß das Eiß bey regnichtem Wetter so aussieht, so will ich mich, um die Ursache davon zu geben, noch eines andern Umstandes bedienen, den sie auch erzehlen; nehmlich es giebt auch eine Witterung (und ich schliesse aus alle dem, was vorhergeht, daß solches das Regen-Wetter ist) wo das Wasser besagten Meeres denenjenigen, die sich darein tauchen, gelbe zu seyn scheinet. Da nun das Eiß blau ist, so muß es denen, die es quer durch ein gelbes Wasser ansehen, grüne vorkommen, denn, wie bekannt, blau und gelbe zusammen vermischt giebt eine grüne Farbe.

Aber diese Veränderung der Farben bey dem mitternächtischen Eiß ist nichts in Ansehung derjenigen, die man gewahr wird, wenn man nahe an die Küsten von Grönland und von Nova Zembla kommt, und wenn man seine Augen auf die nahgelegnen und mit Schnee und Eiß bedeckten Berge wirfft. (pp) Das Gefrieren und das Aufthauen, welchem diese Berge zu der Jahres-Zeit, da man in diese Länder reiset, nehmlich im Sommer, wechselsweise unterworffen sind, das Zerschmeltzen des Eißes und der Regen haben daselbst solche hohle Wege gemacht, die wie schwartze Sättel aussehen, so von der Spitze biß auf den Fuß geneht sind; auf der Seite

(pp) wie eben in dem Recueil de Voyages au Nord angenehm zu lesen.

finden sich öffters grosse Streiffen von Schnee, der noch nicht zergangen, und dessen weisse Farbe durch dieses schwartze noch mehr erhöht wird; nahe darbey läst das subtile und klare Eiß das grüne von den Sträuchen, so es bedeckt, hervor blicken; in der einen Tieffe ist es blau, weil es viel dicker ist; ein wenig weiter hin liegt es wie kleiner Staub auf den Blättern des Gesträuches ausgebreitet und durchbricht und wirfft die Licht-Strahlen von sich mit Vermischung aller Farben des Regen-Bogens, oder zuweilen ist es so glatt wie ein Spiegel, und schickt unserm Auge eben so viel Bilder von einer schwachen Sonne, die den Horizont nicht verläst, zurücke, und giebt uns dadurch die allernachdrücklichste Erklärung, die man nur haben kan, von unsern Neben-Sonnen an die Hand.

Von der Refraction des Eißes.

Es ist schwer die wahrhaffte Refraction des ordentlichen Eißes zu wissen; denn die dicken Lufft-Blasen, so daselbst in grosser Menge verhanden sind, verhindern die quere durchzusehen: man hat aber angemerckt, (qq) daß das Eiß, wenn es nicht viele solche dicke Blasen hat und gnungsam durchsichtig ist, ein Experiment damit vorzunehmen, eine etwas kleinere Refraction macht, als die im Wasser, wovon es formirt ist; d. i. wenn ein Licht-Strahl, der aus der Lufft sehr ungleich aufs Wasser fällt, sich von seiner Fläche

(qq) M. de la Hire Mem. de l'Acad. 1693. p. 17.

Fläche ab- und gegen die Perpendicular-Linie mit einer Menge oder mit einem Winckel von 41 Grad 25 Minuten, als welches das Maaß der ordentlichen Refraction des Wassers ist, zukehret, so wird sich ein Strahl, der gleicher weise aufs Eiß fällt, nicht so viel gantz abkehren, noch sich der Perpendicular-Linie weiter nähern, als mit einem Winckel z. E. von 39 biß 40 Grad.

Dieses Phænomenon kommt gantz und gar mit der allgemeinen Theorie von der Refraction überein. Denn es erhellet aus einer grossen Anzahl gewisser Experimente, daß fast alle Cörper eine ihrem Gewichte gemäße Refraction machen; und das ist in Ansehung des Wassers so wahr, daß auch einerley Wasser nicht immer einerley Refraction macht; (rr) wenn es warm ist, giebt es schon weniger, als wenn es kalt ist, weil es sodann nach Beschaffenheit seines Raumes nicht so schwer ist. Nach dem aber, was von der Leichtigkeit des Eißes, oder von seiner Ausbreitung in Ansehung des Wassers, woraus es wird, ist dargethan worden, so ists klar, daß es eine kleinere Refraction von sich geben muß, als das Wasser.

Von den Figuren des Eißes und von der Palingenesie.

Das Wasser nimmt gemeiniglich, wenn es gefrieret, die Figur des Gefäßes an sich, worinnen

(rr) Malebranche Eclairciss. sur la Lumiere & sur l'Optique Tom. IV. edit. 1712. p. 531.

es enthalten ist; aber bißweilen finden sich in den Flüssen und im Meere Eiß-Stücke, die auf eine gantz besondre Art gestaltet sind und unterschiednen künstlichen Wercken sehr nahe kommen. Es würde, glaube ich, unnütze seyn, die Ursache hiervon zu untersuchen; denn sie rührt bey nahe immer von einem Zusammenhang der Umstände her, die man nicht weiß, und welche gewiß anzugeben nicht möglich ist, ob man sie wohl überhaupt muthmassen kan. Der geschickte und vollkommne Schiffer, (ss) den ich mehr als einmahl in diesem Werckgen angeführt habe, schreibet: „Er hätte auf dergleichen Art im Eiß-Meere ein „kleines Meisterstück der Architectur gesehen; „das war ein Stück Eiß, so einer Kirche gleich„te = = = = es hatte daselbst Pfeiler, Gewölbe, „Fenster und ordentliche Thüren; die Fenster „aber und die Thüren schienen mit Lichtern von „Eiß angefüllet zu seyn, und inwendig sahe man „ein sehr schönes Blau. Dieses Stück Eiß „war viel grösser, als ein Schiff, und ein wenig „höher, als desselben Hintertheil.„ (tt) Er bemerckte auch gegen Spitz-Bergen zu solches Eiß, das recht in Locken lag und vollkommen aussahe, wie Zuckerkand, und andre dergleichen Figuren, deren vornehmste Ursache meines Erachtens von nichts anders herkommt, als von den Fäßergen des

(ss) Fred. Martens.

(tt) Eben aus diesem Martens referirt es auch der Graf Aurelius Anzi in seinem Genio Vagante s. Bibliotheca curiosa ex centum & pluribus Itinerariis, Parmæ 1691. 12. P. I. p. 44. sqq.

des süssen Wassers, die mit dem Meer-Wasser noch nicht recht vermischt sind, die zuerst gefrieren und zuletzt zerschmeltzen.

Ausser dieser Sorte von Figuren giebt es noch andre, die da auf der Fläche des Eißes leichtsinnig eingegraben sind, oder wie die ersten Züge von einem Risse, wovon ich schon eine Abbildung gegeben und die Zeugung derselben oben erkläret habe, da ich von dem Ursprunge des Eißes handelte. (vv) Woritzo komme ich wieder drauff um von dem Irrthum ein Wort zu gedencken, worein diese Figuren, wie ich glaube, einige Personen gestürtzt haben, die nicht gnungsam Achtung gegeben auf die Ursache, die sie zuwege bringen können.

Es hat Chymicos gegeben, so geglaubt haben, wenn man die Asche einer Pflantze oder eines Thieres nach gewissen Regeln und mit gewisser Vorsicht erhitzte, so müste diese Asche aufschwellen und in einem Dampff in die Höhe gehen, der gantz und gar der Figur oder auch der Farbe der Pflantze oder des Thieres gleich wäre. Und eben dieser Art einer Auferstehung oder neuen Geburth hat man bald anfänglich den Nahmen Palingenesis gegeben. Nachher glaubte man, wenn man die Lauge von der Asche einer Pflantze gefrieren liesse, so würde man auf der Fläche des Eißes die Figur, das Bildniß, oder, wie dieselben Autores reden, die idée von sothaner Pflantze getreulich abgedruckt finden; das ist wieder

(vv) im 1. Cap. pag. 174. sq.

eine Palingenesis, die nicht weniger Auffsehen gemacht hat, als die erste.

Der berühmte Boyle erzehlt, wie er ein wenig Grünspan, welcher viel saltzichte Theile von den Wein-Hefen in sich enthält, und dessen man sich bedient, wenn man Kupffer beitzen will, im Wasser aufgelöst hätte, und dieses Wasser mit Schnee und Saltz wieder hätte gefrieren lassen, so hätte er auf der Fläche des Eißes nicht ohne Erstaunen kleine Figuren eines Weinbergs zu sehen bekom̃en.

Der Cavalier Digby (uu) sagt, wie er eine gleichmäßige Probe mit der Lauge von Nessel-Asche gemacht, und zwar der Anweisung des P. Kirchers (xx) gemäß, so hätte sich, nachdem das Wasser gefroren gewesen, auf dem Eiß eine Menge Figuren von Nesseln sehen lassen. Es sind viel hundert andre Historien von dieser Art, wovon man den Abriß in einem neuen Autore (yy) lesen kan,

(uu) Dieses ist der berühmte Engeländische Ritter Kenelmus Digby, der als Admiral über eine kleine Kriegs-Flotte im Oceano biß in Egypten herum geschifft und rühmlich daselbst gefochten hat. Er war ein trefflicher Chymicus, verrichtete bey den Blessuren durch ein gewisses von Vitriol zugerichtetes Pulver wunderbahre Curen, war hiernechst Königl. Rath, Cantzler, Mitglied der Königl. Societät, verehrte der Universität zu Oxford 230. Volumina von auserlesenen MStis, und starb 1665.

(xx) Was dieser gelehrte Jesuite hiervon vor eine Meynung gehabt, kan man aus seinem Mundo subterraneo Lib. XII. sect. IV. Cap. V. T. II. p. 413. ersehen.

(yy) Curiosités de la Nature & de l'Art, sur la vegetation, l'agriculture &c. nouv. edit. Paris 1711.

kan, der die Vertheydigung der Palingenesis starck übernommen, und von dem ich diese 2 Zeugnisse, als die glaubwürdigsten unter allen, die er zu ihrer Befestigung anführt, entlehnt habe.

Die Nahmen derer Herren Boyle und Digby nöthigen mich 2 oder 3 Anmerckungen von dieser Materie beyzufügen: denn übrigens, glaube ich, ists wohl nicht zu verwegen, wenn man muthmaßt, daß die erste Formirung des Eißes, so wie ich sie erklärt habe und ohne das geringste auf die Palingenesin zu dencken, die eintzige Quelle alles dessen, was man wunderswürdiges davon erzehlt, gewesen sey. Ich bemercke also:

1) Daß die Figuren auf der Fläche des Eißes so wohl häuffiger, als auch sichtbarer sind, wenn das Wasser nicht rein ist, und sonderlich wenn man ein Saltz darinnen aufgelößt hat, als wie das ist, so in der Asche der Pflantzen steckt.

Der Spiritus Vini, der Urin, ja auch nur der Leim, und alles was mit Wasser vermischt im Gefrieren verhindert wird, bringt gemeiniglich wunderſame und sonderbahre Figuren hervor. Bey einigen von meinen Experimenten, wo mirs gar nicht ums Saltz der Pflantzen zu thun war, habe ich von ohngefehr solche Figuren angetroffen, so die Anhänger der Palingenesis würden gantz bezaubert haben.

2) Die in der Chymie so bekannten metallischen Fortpflantzungen bringen in ihrem Reste so vollkommne Figuren vor, als man keine jemahls auf dem Eiße gesehen. Das, was man den

Baum der Dianæ oder den Philosophischen Baum (zz) nennet, ist ein mit Queckſilber vermischtes Silber, das in einer Flasche unter der Gestalt eines kleinen Bäumgens mit seinen Blättern und Früchten in die Höhe geht; man macht dergleichen mit dem Eisen und mit viel andern Materien, die den Chymicis so von ohngefehr unter die Hände gekommen sind. (a) Unterdessen glaube ich doch nicht, daß jemand heut zu Tage meynen solte, das Silber und das Eisen nehme deßwegen solche Figuren an sich, weil sie vorher eben solche Bäume, wie sie vorstellen, gewesen wären.

3) Endlich haben die meisten Autores, so das Experiment mit der Palingenesie gemacht zu haben vorgeben, und sonderlich die Autores, die ich genennt habe, nach vielen vergebnen Versuchen dieselbe nicht mehr als einmahl antreffen können; und folglich hat ihnen weder dieselbe Lauge, noch eine aufs neue verfertigte dieses Phænomenon wieder zu verschaffen nicht vermocht. So deucht mich auch, daß sie dasjenige, was sie zu Gesichte bekommen, vielmehr vor eine von ohngefehr geschehne Würckung, als vor eine nothwendige Folge der vorgegebnen Neigung sich wieder zu vereinigen, die den partibus organicis derer Cörper nach ihrer Auflösung zugeschrieben wird,

(zz) Mem. de l'Acad. 1692. p. 145.

(a) Hist. de l'Acad. 1707. p. 32. Mem. p. 299. und Mem. 1710. p. 435.

wird, angesehen haben; und ich irre mich sehr, wo nicht der Cavalier Digby eben das hat sagen wollen, der sonsten sehr geneigt und sehr partheyisch ist, die sympathetischen Würckungen zu unterstützen, wenn er nach dem hiervon angeführten Experiment hinzusetzt: „Ich hätte ein grosses „Vergnügen dieses Spiel der Natur mit anzu„schauen.„ Mr. Boyle geht noch weiter; Er besorgt, es möchte wohl die Einbildung derjenigen, so dergleichen Figuren zu Folge der Palingenesis auf dem Eiße gesehen zu haben vorgeben, ihre Augen zum Vortheil dieses Phænomeni disponirt haben, (b) und er erzehlt alle diese Begebenheiten in einem Articul seiner Physiologischen Versuche, woselbst er von den Experimenten handelt, die nicht von statten gehen.

Das III. Cap.

Von der Auflösung des Eißes.

Woher kommts, daß das Eiß so langsam zergeht? Von der Ausdünstung des Eißes. Vom Aufthauen.

DAs Eiß muß durch solche Ursachen aufgelöset werden, die denen entgegen stehen, wo-

(b) Et sane magnopere vereor, ne qui se ejusmodi“ Plantarum simulachra in Glacie vidisse profitentur,“ imaginationem non minus quam oculos ad hoc“ spectaculum adhibuerint.“ Tentam. Phys. de Experimentis, quæ non succedunt. p. 44.

durch es geworden. Die Schwächung und das Heraustreten der subtilen Materie, so zwischen den partibus integrantibus des Wassers versteckt war, macht, daß das Wasser zu Eiß wird: folglich muß eine Vermehrung der Menge, der Bewegung oder des Bewegungs-Triebes von eben dieser Materie dem Wasser seine Flüßigkeit wieder verschaffen.

Das Eiß fängt am Rande und auf der Fläche des Wassers an, und offenbahret sich durch Fäsergen; und so endigt sichs auch, erstlich mit seiner äussersten Gegend und mit seiner Schärffe, nachher auch mit der gantzen Fläche; und man sieht darüber Züge und Röhre, so das Wasser daselbst in Herabfliessen aushöhlt, oder so die Fäsergen des Eißes daselbst lassen, indem sie zuerst zerschmeltzen.

Es scheint also, es sey keine bessere Manier die Auflösung des Eißes zu erklären, als wenn man die meisten Beurtheilungen umkehrt, die uns dazu gedient haben, um zu zeigen, wie es formirt werde. Aber es kommen bey dem Eiß-Schmeltzen besondere Umstände zu mercken vor, die da Ursache sind, daß solches nicht so genau in umgekehrter Ordnung, wie es formirt worden, aufgelößt wird. Es thauet weit langsamer auf, als es gebildet worden ist; und wenn man voraus setzt, wie ich in dem ersten Theile dieses Werckgens durch ein Exempel gezeigt habe, daß

das

das Gefrieren des Wassers sich ereigne durch Verminderung von der Bewegung der innerlichen subtilen Materie nach einigem Fortgang, etwan so: 6. 12. 24. 48. u. s. w. wovon jedwede Zahl mit einer Minute überein kommt, da indessen die äusserliche subtile Materie in jeder Minute nur um einen Grad vermindert wird; wenn man, sage ich, dergleichen Ordnung, bey Formirung des Eißes zum voraus setzt, so ists nicht genung, daß man dieselbe nur so umkehrt, um diejenige auszudrücken, die es beym Zerschmeltzen hält; denn eben der Grad der Hitze oder die Bewegung von der subtilen Materie, die das Wasser in seinem Stande der Flüßigkeit erhalten, muß viel Mühe haben, ihm dieselbe wieder zu geben, wenn sie einmahl verlohren gegangen, und solche Vermehrung der Bewegung kan nicht so wohl das Schmeltzen des Eißes zuwege bringen, als eine Verminderung der Bewegung dergleichen formirt hat.

Was die meisten Reisenden von dem ungeheuren Hauffen Eiß, die man nahe bey dem Polo findet, und die von einigen vor so alt gehalten werden, als die Welt ist, berichten, das bestätiget unsere Theorie hiervon; und es ist gar sehr wahrscheinlich, daß der Sommer dasiger Gegend niemahls fähig seyn wird, alle das Eiß zu zerschmeltzen, was der Winter wird zeugen können; wenigstens in so lange, als die Axe der Erde ihre gegenwärtige Lage mit dem Plan der Ecliptica beybehalten wird.

Die

Die Ursache hiervon ist diese, daß es der innerlichen subtilen Materie viel leichter ist binnen den partibus integrantibus eines flüßigen Cörpers heraus zu marchiren, oder daselbst einen Theil von ihrem Bewegungs-Triebe einzubüssen, da sie indessen dieselben von einander abgesondert hält, als sich hinein zu insinuiren, oder den verlohrnen Bewegungs-Trieb wieder zu erlangen, nachdem sich ihre Flächen eine an die andre angelegt haben und da viel von diesen Theilgen ihr keinen Durchgang verstatten, sie zu vertheilen, und die Pressung der umhergehenden subtilen Materie, so ihre Vereinigung unterhält, zu überwinden. Wenn wir nun der vorhergehenden Meynung nachfolgen, nach welcher die Verminderung eines Grads der Bewegung von der äusserlichen subtilen Materie, binnen der ersten Minute, in der innerlichen subtilen Materie des Wassers eine Verminderung von 6 Grad gebracht hat, so kan man sich vorstellen, daß die Vermehrung eines Grads der Bewegung in der äusserlichen subtilen Materie binnen der ersten Minute vielleicht nicht den tausensten Theil eines Grades der Bewegung auf die Theilgen des Eißes bringen wird, u. s. w. nach der Rechnung, so man vor die anständigste halten wird. Ich sage, über die Theilgen des Eißes, und nicht über die innerliche subtile Materie; weil diese, wie ich angemerckt habe, viel Bewegung von der erstern bekommen könte, ohne daß sie deßwegen Krafft genung hätte die Flächen, die ihr gleichsam keinen Durchgang verstatten, aus einander zu setzen. Ich glaube, die subtile Materie

muß

muß die Theilgen des Eißes durch ihr Anstossen fast immer erschüttern, ehe sie sich zwischen dieselbe inseriren kan: und da die Moleculæ dieser subtilen Materie unendlich klein sind, in Ansehung der partium integrantium des Eißes oder des Wassers, so können sie dieses Erschüttern auf keine andre Weise verrichten, als durch ihre grosse Anzahl, durch eine hefftige Bewegung und zu einer wichtigen Zeit.

Das ist auch die wahre Ursache, warum ein Stücke Eiß viel länger bleibt, ehe es zuschmeltzt, beym Feuer und in einer Weite, wo man kaum die Hand würde erleiden können, als im warmen oder auch wohl in etwas kalten Wasser. Denn die subtile Materie, die sich mit den partibus integrantibus des Wassers bewegt, und ihnen alle ihre Bewegung mittheilt, stößt sie beständig wider das Stücke Eiß, so daselbst eingetaucht ist, und durch Hülffe dieser und in Ansehung ihrer Molecularum ungeschickten Massen, setzt sie die meisten Theilgen des Eißes in Bewegung, sondert sie ab, und macht sich daselbst einen Durchgang; so wie etwan ein Fluß eine Brücke durch den Anfall der Eiß-Schollen und der Baum-Stämme, die er wider sie anstößt, doch endlich übern Hauffen schmeißt, da hingegen die bloße Ungestümmigkeit des Wassers nicht fähig gewesen wäre, dieselbe einmahl zu erschüttern.

Die Lufft nimmt etwas dergleichen vor mit dem Eiße, doch ist ihr Verfahren weit geringer, als des Wassers; weil sie bloß aus kleinen Flo-

cken

cken von Fäsergen, die 7. biß 8. mahl leichter sind, als ein dergleichen Raum des Wassers, besteht, welches einerley ist, ob diese Fäsergen 7. biß 8. mahl kleiner wären, als sie nicht sind. Sonsten schwächt die Lufft in dergleichen Absicht vermuthlich die subtile Materie weit mehr durch ihre Circul und Aeste, als sie ihr durch die Unförmlichkeit derer Theilgen, woraus sie besteht, nicht hilfft; denn ein Stücke Eiß, das in freyer Lufft 6. Minuten, 24. Secunden braucht, wenn es aufthauet, braucht in der Machine des Vacui nicht mehr als 4. Minuten zum Zerschmeltzen, wenn sonst das übrige alles gleich ist. (c)

Von der Ausdünstung des Eißes.

Das ist gewiß, daß das Eiß ausdünstet: denn wenn man einige Stücke, die spitzig und schneidende sind, an die Lufft legt, so wird man nach 1. oder 2. Tagen ihre Spitzen und ihre Schneiden gantz stumpff finden, und das Gewichte des Eißes wird um so viel mehr abgenommen haben, je hefftiger die Kälte gewesen. Was uns aber aufferordentlich zu seyn scheint, ist dieses, daß das Eiß, so fest es auch ist, währenden starcken Frostes in viel größrer Menge ausdünstet, als das Wasser bey einem mittelmäßigen Wetter zwischen grosser Hitze und zwischen grosser Kälte nicht thut. Ich führe meine Experimenta hierüber nicht an, weil man diejenigen nachsehen kan, die

(c) Mr. Homberg Mem. de l'Acad. 1693. p. 55. & 1708. p. 21.

A. 1709. von einer sehr verständigen Person gemacht worden. (d)

Um die Ursache von diesem Phænomeno anzuführen, so setze ich zum voraus, daß die Ausdünstung flüßiger Cörper, die nicht allzu spirituös seyn, hauptsächlich von dem Anfall der Lufft gegen ihre äusserliche Theile herrührt, und daß diese Zerstreuung nicht so wohl nach derselben Menge, als nach Beschaffenheit der Größe von den Flächen, die sie der Lufft darstellen, geschiehet. Folglich muß eine gleiche Menge Wassers, das in Gefäßen von unterschiedner Weite enthalten und an die Lufft gesetzt wird, bey nahe nach Beschaffenheit der obern Flächen, die es in sothanen Gefäßen hat, ausdünsten.

Wenn nun dieses richtig ist, so hat das Eiß, so fast immer Runtzeln, Züge, Ungleichheiten und Buckeln auf seiner Fläche hat, auch eben dadurch mehr Fläche, als das Wasser, woraus es geworden. Sonsten macht sich das Wasser, das man in Gläsern, Bechern und dergleichen Gefäßen, die gegen die Oeffnung zu weiter sind als unten, will gefrieren lassen, gemeiniglich in wenig Stunden durch die Gewalt der Lufft-Blasen, so darinnen verschlossen sind, loß, und das Eiß steigt ein wenig in die Höhe, indem es rund herum zwischen demselben und dem Gefäße ein Vacuum läßt, das nach und nach immer grösser wird; und das ist ein andrer Umstand, der da macht, daß das Eiß der

(d) Mr. Gauteron, Secretair der Königl. Societät der Wissenschafften zu Montpellier, in den Mem. de l'Acad. de Paris 1709. p. 451.

der Lufft mehrere Theile darstellt: Was also seine Fläche anbelangt, so muß das Wasser mehr Theile durch die Ausdünstung verliehren, wenn es gefrohren, als wenn es flüßig ist.

Es ist nun also nichts mehr übrig, als die Härte des Eißes, die desselben Ausdünstung viel schwerer machen kan, als des Wassers seine; und ich zweiffele nicht, daß nicht würcklich die kleinen Flocken Lufft, so wider das Eiß anstossen, daselbst mehr Widerstand finden solten, als gegen das Wasser; sie haben ohne Zweiffel mehr Mühe die Theilgen davon loßzumachen, ihr Anfall ist zum öfftern vergebens; wenn auch die Lufft einige Stücke oben von dem Eiße hinwegnimmt, so sind sie muthmaßlich viel gröber, als die Theile, so sie vom Wasser wegnimmt; weil die erstern mit der gantzen Masse sehr fest verknüpfft sind, die andern aber sich leichtlich davon absondern können. So muß sie auch gemeiniglich viel kleine Oeffnungen mit den Theilgen des Eißes, wider welches sie ihre vornehmste Krafft gebraucht hat, nach sich ziehen, und alle benachbarte Theile erschüttern: und hierinnen findet sie sich auch unterstützt durch den Versuch, den die innerlichen Blasen thun, sich auszubreiten. Wenn man also diese Umstände den Umständen der Fläche und der Leichtigkeit des Wassers, wenn es gefroren ist, beyfügt, so wird es nicht schwer seyn zu begreiffen, wie seine Ausdünstung währenden starcken Frosts der Ausdünstung des gewöhnlichen Wassers, bey mittelmäßiger Witterung zwischen grosser Hitze und

zwi-

zwischen grosser Kälte gleiche kommen oder sie übertreffen kan.

Vom Aufthauen.

Die Erweichung, wodurch das Eiß und der Schnee in einem gantzen Lande aufgelößt werden, der allgemeine Nachlaß grosser Kälte, den man eigentlich das Aufthauen nennt, ereignet sich in unsern Gegenden fast immer durch die Mittags-Winde. Das machts, daß diese Winde gemeiniglich warm, feuchte und mit Regen vermischt seyn: denn man hat gesehen, daß die wider das Eiß angeschlagne Theilgen des Wassers geschickt sind, dasselbe aufzulösen.

Was die Folgen des Aufthauens anbelangt, als die Uberschwemmung der Flüße, die Ruinirung der Brücken, und die Eiß-Hügel, so zuweilen in grossen Flüßen und mitten im Meer, durch eine Sammlung von Eiß-Stücken, die von den Wellen mit Ungestüm eines auf das andere geworffen werden, sich häuffen, das sind Würckungen, deren Ursache so sichtbar ist, daß sie nicht von nöthen hat erklärt zu werden. Will man davon ein ruchtbares Exempel haben, so kan man in dem kurtzen Auszuge des Mezerai (e) A. 1608. den Eiß-Berg finden, der sich zu Lyon in der Saone vor der Kirche der Observantz zusammen gehäufft

(e) Franc. Eudonis de Mezeray, Königl. Französischen Historiographi und der Academie Secretarii Abregé Chronologique de l'Histoire de France in 6. Bänden.

hatte, und die vorgegebene zauberische Art und Weise, wie er entzwey gebrochen und vermuthlich durchsprengt worden ist. So leichte ist es nicht, die Kälte zu erklären, die sich zu verdoppeln scheinet, wenn sie aufhören will, und die sich zu Anfang des Aufthauens in der Lufft ausbreitet. Aber dieses Phænomenon hat mit denen, wovon ich im folgenden Capitel zu reden habe, so viel Verwandschafft, daß ich desselben Erklärung biß dahin verweise; so ist auch dieses Capitel, als welches das letzte seyn wird, mit einem Worte, nichts anders als eine weitere Erklärung des ietzigen.

Das IV. Cap.

Von den Würckungen des Saltzes, in Ansehung des Wassers und des Eisses; und von dem durch Kunst gemachten Eiße.

MAn hat in dem ersten Theile dieses Werckgens gesehen, wie die in der Lufft ausgebreiteten saltzigten Theile dieselbe abkühlen und das Gefrieren der Flüsse verursachen können. Jetzund sehen wir gantz unterschiedene, ja gantz widrige Würckungen. Wenn Saltz mit Eiß vermischt wird, so macht es dasselbe geschwinde schmeltzend; wird es mit Eiß vermischt, und um eine mit Wasser angefüllte Flasche angelegt, so macht es dasselbe Wasser gefrierend; wird es mit Wasser vermischt, so verhinderts dasselbe, daß es nicht gefriert, und nichts desto weniger machts dasselbe kälter.

Das erste von diesen Phænomenis ist das vornehmste, und von diesen kommt, nach meiner Meynung, die Erklärung der andern alle her: nemlich daß das Saltz das Zerschmeltzen des Eißes befördert.

Ich mache den Anfang mit der Sache selbst: denn wie man gemeiniglich zu den meisten Operationibus, die man mit dem Eiße und mit dem Saltze vornehmen will, das Eiß zermalmet, und dasselbe zuweilen mit den Händen anrühret, da es auch vielleicht binnen der Zeit einer warmen Lufft oder dem Athen, und der Ausdünstung von den Cörpern dererjenigen, die damit zu thun haben, unterworffen ist, so könte man wohl die Geschwindigkeit eines Zerschmeltzens viel eher einem von diesen Umständen, als der Krafft des Saltzes zuschreiben. Ich habe 4. Stücke von einerley Eiß genommen, an Grösse und Gestalt bey nahe gleich, und ohngefehr einen Zoll im Viereck: Ich ließ sie währenden Frostes bey grosser Kälte wohl austrocknen; nachher wickelte ich eines von diesen Eiß-Stücken in Meer- oder ordentliches Saltz, das sehr trocken und wohl pulverisirt war, dergestalt, daß dieses Pulver rund herum wie eine Cruste ausmachte: zwey andere Stücke hüllte ich auf gleiche Weise ein, eines mit Salpeter, und das andere mit Salmiac; und das vierte ließ ich so, ohne was beyzufügen.

Um nun auf die erstern 3 das Saltz zu bringen, so bediente ich mich eines Stückes Eißes, das ich mit einer eisernen Zange hielt, damit ich

sein Zerschmeltzen keiner andern Sache als dem Saltze zuzuschreiben hätte; und ob ich dasselbe wohl bey grosser Kälte und mit vielem Fleiß that, so wurde ich doch gewahr, daß die Spitzen die erhobenen Theile und die festen Winckel des Stückes Eiß, dessen ich mich zu einer Zange bediente, bald anfangs gantz zerschmoltzen. Wie nun diese 4. Stücke Eiß in solchem Stande waren, trug ich sie auf einem kleinen gezwirnten Netze in ein Cabinet, worinnen ein Ofen war, und woselbst ich die Lufft nach dem Grad der Hitze in den Kellern des Observatorii unterhielt, d. i. ohngefehr der 54ste Grad der Hitze von dem Thermometro des Mr. Amontons; und ich bemerckte zugleich, welche Stunde es wäre, an einer Hang-Uhr mit Secunden. Wie ich dieses Experiment 3 mahl wiederhohlt hatte, so war das der Erfolg und die mittlere Zeit der 3. Schmeltzungen von den 4. Stücken Eiß:

Das Stücke, so mit dem Meer-Saltz umgeben war, zerfloß allezeit in weniger als einer Stunde;

Das Stücke mit dem Salmiac 5. biß 6. Minuten nachher;

Das mit dem Salpeter brauchte fast 2. gantzer Stunden zum Zergehen;

Und das Stücke pures Eiß hat allezeit mehr als $5\frac{1}{2}$. Stunden gedauert.

Daraus ists klar, daß das Zerschmeltzen des Eißes durchs Saltz beschleuniget wird. Man sieht auch wohl, daß sich das so ereignen muß,

wenn

wenn man auf die Configuration Achtung giebt, die den Cörpergen der Saltze zugeschrieben wird: Denn ihre Spitzen sind wie so viel Ecken, welche die partes integrantes des gefrornen Wassers hin und wieder stossen; wenigstens erschüttern sie dieselben durch ihren Anfall, wenn sie ja nicht zwischen zweyen eine Oeffnung finden können, sie zerstöhren ihre nahe Angelegenheit, und machen in einem Augenblicke dasjenige, was eine sehr grosse Hitze in einer sehr ansehnlichen Zeit nicht thun würde. Das machts, weil die Hitze bloß durch die Lufft und durch die subtile Materie agirt, oder besser zu reden, weil die Hitze eine mit der Lufft bewegte subtile Materie ist, welcher Lufft sie einen Theil ihrer Bewegung mittheilt. Nun ist aber die subtile Materie unendlich dünne und fliessende, in Ansehung der saltzigten Cörpergen, und die Theilgen der Lufft sind, wie schon oben ist bemerckt worden, viel leichter, als die im Wasser, und folglich auch als des Saltzes, welche viel schwerer sind als das Wasser. Folglich kan die subtile Materie, welcher von der Lufft beygestanden wird, die Theile des Eißes durch ihren Anfall nicht so bald erschüttern oder entzwey brechen, noch sie absondern und flüßig machen, als wie die saltzigten Cörpergen thun, deren Gestalt zu dergleichen Würckung sonst sehr geschickt ist, auch in Ansehung gewisser Cörper, die weit härter sind, als das Eiß; ich rede von den Metallen, von denen man weiß, daß sie ordentlicher Weise von nichts anders als vom Saltze aufgelöset werden.

Vorietzo wollen wir den Zusammenhang dieser Eigenschafft des Saltzes mit dem Gefrieren ansehen, das sie verursachen, wenn sie mit Eiß oder Schnee vermischt, und um eine mit Wasser angefüllte Flasche angelegt werden.

Wenn man das Wasser, das gefrieren soll, in eine Flasche gethan, so taucht man dieselbe in ein Gefäß von gehöriger Weite und Figur, worinnen gestampfftes Eiß oder mit Saltz vermischter Schnee ist, dergestalt, daß die Flasche gantz damit umgeben wird; oder wenn man will, so fängt man an die Flasche ins Gefäße zu setzen, und füllt den leeren Platz, der da herum ist, mit Saltz und mit Eiß an.

Wenn das Saltz, indem es das Eiß schmeltzend macht, seine Kälte auf einige Minuten vermehret, d. i. wenn es die Bewegung oder den Bewegungs-Trieb der subtilen Materie, so in seinen Lufft-Löchern enthalten, vermindert, so setzt es keine Schwierigkeit, es muß binnen solcher Zeit das Gefrieren des flüßigen Cörpers, um welchen die Vermischung des Saltzes und des Eißes ist, verursachen und beschleunigen: denn die in sothanem flüßigen Cörper eingeschlossene subtile Materie, von der er alle seine Flüßigkeit hat, muß ihn verlassen und sich guten theils an deren Statt setzen, die durch ihr Nachgeben aufhört ihm Widerstand zu thun oder ihm das Gleich-Gewichte zu halten. Nun ists aber klar, daß das Saltz dergleichen Würckung thun muß, weil es die Theilgen des Eißes, die an einander lagen, sehr

geschwin-

geschwinde aus einander bringt, und dadurch der wenigen subtilen Materie, so daselbst enthalten ist, Gelegenheit giebt, ihren Bewegungs-Trieb zu erweitern.

Noch mehr, die Sache ist durch Experimente gewiß: denn wenn man die Kugel eines Wetter-Glaßes mit Spiritu Vini in Eiß oder in bloßen Schnee setzt, biß der Liquor bey dem Grad der Kälte des einen oder des andern stille stehet, und daß mans nachher wieder so bald darein hält, als man es mit Saltz und sonderlich mit Salmiac oder Salpeter vermischt hat, so wird man ihn gantz plötzlich und viel tieffer fallen sehen, als er zuvor, ehe die Vermischung vorgegangen, nicht gewesen. Diese Würckung ist noch deutlicher im Schnee als im Eiße, weil sich das Saltz viel geschwinder mit demselben vereiniget, und das Wetter-Glaß besser von demselben umhüllt wird. Folglich muß nach der Construction der flüßigen Cörper die im Wasser verschloßne subtile Materie, die sich nahe bey einem auf solche Art zergangenen Eiße befindet, entwischen, und in die neuen Gänge, die ihr offen stehen, hinein schleichen, woselbst sie weniger Widerstand gegen ihre Bewegung findet, als in dem Zwischen-Raum des flüssigen Cörpers, den sie verläßt: und nach der Theorie von Formirung des Eißes muß auf dieses Heraustreten der innerlichen subtilen Materie das Gefrieren des Wassers oder eines andern solchen flüßigen Cörpers sogleich erfolgen.

Und auf solche Art wird das Eiß gemacht, das

ich ein künstlich verfertigtes Eiß benenne. Es ist demjenigen, das ohne Beyhülffe der Kunst wird, in allem gantz gleich; ausgenommen, daß seine Lufft-Blasen meistentheils eine länglichte und spitzige Figur an sich nehmen, und daß seine ersten Fäsergen kurtz, einförmig und zusammen gepreßt sind, und fast immer in einer gleichen Linie an der Wand des Gefäßes anliegen. Ich habe diesen Unterscheid hauptsächlich angemerckt, wenn ich Wasser in runden gläsernen Bechern mit Eiß und Salpeter oder Salmiac habe gefrieren lassen. Die ersten Fäsergen des Eißes, und die gegen die Axe des Bechers spitzig zugekehrte Lufft-Blasen, zeigen den Lauf und das geschwinde Heraustreten der subtilen Materie, von der Axe gegen die Fläche zu, deutlich an, d. i. gegen die Vermischung des Eißes und Saltzes, womit das Gefäße umgeben ist, und wohin die innerliche subtile Materie mit desto grösserer Geschwindigkeit und Uberfluß fließet, ie mehr sie Platz daselbst findet, und ie mehr der neue Zwischen-Raum, der daselbst durch die beschleunigte Auflösung der Theile des Eißes entstanden, die Ausbreitung ihres Bewegungs-Triebes erleichtert. Die besondere und länglichte Figur der Lufft-Blasen von dem Eiße, das also formirt ist, kommt von nichts anders, als von der Geschwindigkeit, womit sie von der Fläche gegen die Axe zu sind fortgetrieben worden, her, und daß die Theilgen des Wassers, zwischen denen sie eingepreßt, harte und unbiegsam geworden sind, ehe noch diese kleine Hauffen Lufft ihre sphærische Figur wieder haben annehmen können.

Die

Die Geschwindigkeit sothanen Gefrierens ist auch öffters Ursache, daß man Mühe hat die ersten Fäsergen des Eißes zu unterscheiden; weil sie so einförmig und so nahe an einander sind, daß sie gleichsam in einem Augenblicke eine Art von einer Crone formiren, und daß das Wasser am Rande des Gefäßes, worinnen es enthalten, in einer gleichen Linie gefriert, beynahe wie die zerschmoltzenen Metalle, wenn sie wieder kalt werden, biß endlich die Verhärtung biß zum Mittel-Punct oder zur Axe kommt. Diese besondere Umstände des künstlich verfertigten Eißes geben alle dem, was ich von den ersten Fäsergen des ordentlichen Eißes gesagt habe, ein neues Licht, und bekräfftigen die Anmerckung, die ich gemacht habe, daß sie jederzeit von sich selbsten suchen würden sich mit geraden Winckeln an die Wand des Gefäßes anzulegen, wenn sie nicht durch eine auswärtige Ursache davon abwendig gemacht würden.

Wenn man, anstatt das Wasser in eine Flasche, und die Vermischung des Saltzes und des Eißes umher zu thun, die Flasche mit Saltz und Eiß anfüllen, und sie also ins Wasser halten würde, so ists klar, und die Erfahrung bestätigt es, daß ein Theil des Wassers im Gefäße um die Flasche herum gefrieren würde.

Eben das ereignet sich, wenn man Früchte in einem mittelmäßigen kalten Wasser oder auch im Schnee, an einem gnugsam warmen Orte, so, daß er daselbst zergehen kan, aufthauen läßt; denn es formiret sich um ihre Schale herum sehr ge-

schwinde eine harte und durchsichtige, und mehr oder weniger dicke Cruste von Eiß, nach der Größe und Beschaffenheit der Frucht.

Die Früchte, so wohl auch die Bäume und Pflantzen, so sie hervor bringen, enthalten ein wesentliches und flüchtiges mit ihrem Saffte überaus vermischtes Saltz in sich; dergestalt, daß das mittelmäßig kalte Wasser oder der zerschmoltzene Schnee, wenn er diesen Safft, der durch eine heffstige Kälte war fest gemacht worden, aufgelößt hatte, das Saltz daselbst in Bewegung und in den Stand setzt, desselben Schmeltzung zu beschleunigen; die benachbarte subtile Materie, so immer gegen die Seite, wo sie weniger Widerstand findet, zugehet, füllet die Oeffnungen, so sie daselbst machen, aus, sie verläßt das Wasser, welches die Schaale, die dem in der Frucht enthaltnen Safte statt einer Flasche dient, berühret und umgiebet, und dieses Heraustreten der innerlichen subtilen Materie des Wassers bringt desselben Gefrieren zuwege.

Das, was ich von Früchten gesagt und selbst experimentirt habe, ereignet sich auch an Eyern und am Fleische der Thiere, nach Erzehlung vieler glaubwürdigen Autorum (f). So weiß man auch in Rußland gar wohl, und in andern Ländern, wo man öffters der Gefahr unterworffen ist, einen Theil des Leibes zu erfrieren oder ungemein zu erkälten, daß das beste Mittel diesem verdrüßlichen

(f) Isr. Conrad de frigoris natura & effect. p. 97. &c. Th. Bartholin, de Nivis usu Medico Cap. XXIX.

drüßlichen Zufalle abzuhelffen, dem heissen Brande vorzubeugen und den erfrornen Theil wieder zu beleben, dieses ist, daß man denselben in kaltes Wasser oder Schnee halte, und dem Umlauff des Geblüths nach und nach wieder einen freyen Lauff zu verschaffen suche. Auf solche Art erkläre ich bey nahe die Kälte, die man zu Anfang eines grossen Aufthauens zu empfinden gewohnt ist. Ein Theil der subtilen Materie, die uns umgibt, und die allen Zwischen-Raum der Lufft in unsrer Atmosphære anfüllt, geht davon weg um den neuen Zwischen-Raum vollzumachen, den das Zerschmeltzen einer sehr grossen Menge Eißes zwischen den partibus integrantibus eben desselben Eißes verursacht, und denen sie eine Bewegung geben muß: sie geht davon weg, sage ich, weil sie daselbst mehr gepreßt wird und sich nicht so leichte bewegen kan, als in dem neuen Zwischen-Raume. Daher geschichts, daß sich die subtile Materie, so in der Lufft übrig bleibt, daselbst ausbreitet, um allda den Platz derjenigen, so fortgegangen ist, einzunehmen, und in solchem Zustande hat sie nicht mehr die Gewalt, die Cörpergen der Atmosphære zu erschüttern, und derer Cörper, die in die kleinen Fäsergen unsrer Nerven würcken und in uns eine Empfindung der Hitze erregen können.

Was die unterschiedne Geschwindigkeit des Gefrierens anbelangt, nach dem unterschiednen Saltze, so man dabey gebrauchen kan, so hätte ich gegläubt, sie müste den unterschiednen Gra-

den

den der Geschwindigkeit in Zerschmeltzung des Eißes vermittelst sothanen Saltzes nachfolgen: Denn das Eiß, welches die Flasche umgiebt, bringt das Gefrieren des daselbst verschlossenen Wassers dadurch erst zuwege, wenn es zergeht: aber es geschieht nicht auf die Art.

Das Salmiac, welches das Eiß viel geschwinder auflöst, als der Salpeter oder Nitrum, und ein wenig langsamer, als das Meer-Saltz, macht unter allen das Gefrieren am geschwindesten, (g) nachher thuts der Salpeter.

Und das Meer-Saltz, welches das Eiß viel geschwinder als sonst keines schmeltzen macht, bringt unter allen das Gefrieren am langsamsten zu wege.

Das Salmiac ist so geschickt Eiß zu machen, daß man sagt, wenn es gantz allein und ohne andre Beyhülffe um eine Flasche sehr kalten Wassers geleget würde, so machte es dasselbe gefrieren: aber ich habe niemahls damit fortkommen können, ob ich mich wohl eines solchen Wassers bedient habe, das gleichsam zum Gefrieren fertig war und das ich selbst unterm Eiße weggenommen hatte. Das ist wahr, nachdem ich die Flasche mit Salmiac umhüllt hatte, trug ich sie an einen gemäßigten Ort; denn ausser diesem kan man nichts gewisses davon schliessen; und wo-

(g) Dieses führet der berühmte Mathematicus zu Utrecht, Peter van Musschenbrœck, in seinen Tentaminibus Experimentorum Naturalium Lugd. B. 1731. 4. sehr wohl aus, sonderlich p. 172.

wcfern es der Autor, (h) der dieses Phænomenon erzehlt, nicht selbst gesehen hat, so sorge ich, das sehr kalte Wasser werde Personen, die nicht so verständig sind, als er, in der Ursache eines solchen Gefrierens betrogen haben.

Das Eiß, von dem man glauben solte, daß es aus der Auflösung des Salmiacs mit Wasser durch die ungemeine Kühlung, so daraus entstehet, werden müste, ist mir nicht weniger verdächtig. Eine geschwinde Crystallisation, so von ohngefehr geschicht, und die vielen besondern Umstände, so zusammen kommen, können ohne Zweifel bey einigen Tropffen Wassers ein Gefrieren von dieser Art verursacht haben; so wie es einem sehr geschickten Chymico ergangen, (i) der eine ziemliche grosse Menge von Salmiac im Wasser zergehen lassen, und der, da zugesteht, daß er es niemahls so weit bringen können, dergleichen Eiß zu verfertigen, wie offt er es auch versucht habe. Diese gefrohrnen Tropffen Wassers waren vielleicht vom Saltze gantz und gar entblößt und zu dem mit einigen andern umgeben, die sehr damit vermischt waren: welches bey den erstern eine solche Würckung that, die der bey der Vermischung des Saltzes und des Eißes um die Flasche gleich war; so wie ichs erkläret habe, da ich von dem künstlichen verfertigten Eiße redete. Denn das Saltz an und vor sich selbst ist viel-

mehr

(h) M. de la Hire Explication des effets de la Glace & du Froid art. XIX.

(i) M. Geoffroy Mem. de l'Acad. 1700. p. 115.

mehr fähig das Wasser am Gefrieren zu verhindern, als dasselbe in Eiß zu verwandeln; und eben dadurch verursacht es das Gefrieren der Säffte, um die es angelegt wird, wenn es mit Eiß oder Schnee vermischt ist, als deren Auflösung es beschleuniget.

Was die Langsamkeit oder vielmehr die geringere Geschwindigkeit anbelangt, mit welcher das Meer-Saltz das Wasser gefrieren macht, ob es gleich so geschwinde ist das Eiß schmeltzen zu machen, das kan daher kommen, daß die Cörpergen, woraus es besteht und die sehr groß sind, die Stücke Eiß, die sie loßgemacht haben, nicht so zertheilen, und daß sie fast alle Gänge, die sie eröffnen, vollfüllen, und dadurch der subtilen Materie, die im Eiße war, sehr wenig Raum sich auszubreiten übrig lassen. Die Unförmlichkeit und das Gewichte der Theile des Meer-Saltzes, in Ansehung derer vom Salpeter und vom Salmiac, wird von unterschiednen Phænomenis hergeleitet, und sonderlich davon, daß es keine Fortpflantzungen macht, wie andre.

Ich muß noch von einigen andern Phænomenis, die es hierbey giebt, ein Wörtgen gedencken, als welches so viel Corollaria und Beweißthümer der Erklärung sind, die ich von den vorhergehenden gegeben habe.

1 Das künstliche Gefrieren ist viel geschwinder, nachdem das mit Saltz und Eiß umgebene Gefässe von einer härtern und nicht so nachgebenden Materie ist; denn sodann läßt es der subtilen

tilen Materie weit festere und von den ästigten Theilen nicht so verwickelte Durchgänge, wie oben ist gezeigt worden; folglich thut die Vermischung des Saltzes und Eißes um ein höltzernes und papiernes Gefässe nicht die Würckung, als um eines von Glaß, von Porcellain oder von Stahl.

2. Das Saltz, dessen Würckung das Wasser gefrierend zu machen sehr geschwinde ist, als das Salmiac und Salpeter, vermehren nicht nur die Kälte des Eißes und Schnees, wie wir gesehen haben; sondern wenn eben das Saltz frisch im Wasser in gnungsamer Menge ist aufgelößt worden, z. E. 1 ℔ Salmiac oder 1½ ℔ Salpeter zu 3 biß 4 Quart Wasser, so erfrischt es dasselbe ungemein. Um damit die Probe recht zu machen, so muß man bald anfänglich die Kugel eines Wetter-Glases ins Wasser tauchen und daselbst lassen, biß der Spiritus Vini bey dem rechtmäßigen Grad von der Kälte des Wassers stille steht; nachher muß man Salmiac oder Salpeter hinein werffen, und dasselbe mit einem Stecken umrühren, damit es desto geschwinder zergeht, so wird man in 2 biß 3 Minuten den Spiritum Vini auf 10. 15 biß 20 Linien (k) herabfallen sehen, mehr oder weniger, nach dem Grad der Kälte, die das Wasser hatte, ehe noch das Saltz hinein gethan worden.

Ich habe fast immer gesehen, daß das Herabfallen des Spiritus Vini binnen einer viertel Stunde wieder nachgelassen, woraus das Wetter-Glaß

(k) Nach dem Thermometro von Mr. Amontons.

Glaß wieder in die Höhe gestiegen, aber viel langsamer, als es herab gefallen war, dergestalt, daß es fast eine gantze viertel Stunde unbeweglich geblieben. Was die Würckung des Meer-Saltzes in diesem Stücke anbelangt, so ists so was weniges, daß solches, man mag auch so viel hineinwerffen als man will, das Wetter-Glaß kaum 2 Linien fallen macht.

Das Wasser, so mit Salmiac oder Salpeter abgekühlt worden, kan in Ermangelung des Eißes dienen, eine Flasche Wasser oder Wein zu erfrischen, und zwar beynahe so gut, als es das Eiß selbst thun würde. Mr. Lemery, (l) der nur bloß des Salmiacs Erwehnung thut, schreibet die Entdeckung von diesem Experiment dem Mr. Boyle (m) zu; indessen finde ich in dem P. Kircher, (n) daß die Gewohnheit das Wasser im Sommer auf solche Art mit Salpeter abzukühlen zu seiner Zeit in Rom gar sehr Mode gewesen. Die Ursache dieses Phænomeni ist nothwendig einerley mit der von der Zerschmeltzung und Verdoppelung der Kälte des Eißes vermittelst des Saltzes. Das Salmiac und der Salpeter, deren Theile sehr einschneidende sind, öffnen auf allen Seiten die partes integrantes des Wassers, sondern die, so sich untereinander berühren, von einander ab, und schaffen sie bey Seite, und vermindern dadurch den Bewegungs-Trieb der

(l) In seiner Chymie P. I. cap. XVII.
(m) Boyle de mechanica Caloris & Frigoris origine.
(n) Mund. subterr. Lib. VI. sect. II. cap. II. de Nitro.

der im Wasser eingeschloßnen subtilen Materie, indem sie ihr Gelegenheit geben sich auszubreiten. Ich muß gestehen, in alle diesem scheint die action des Saltzes in die partes integrantes des Wassers, es sey nun solches gefroren oder flüßig, sehr geschwinde; aber um von der schnellen Weise überzeugt zu werden, wodurch die saltzigten Cörpergen in die Lufftlöcher, die sie antreffen, hineinzukomen suchen, so ists schon genung, wenn man auf das geschwinde Gähren und Aufwallen Achtung giebt, das sich in Vermischung eines Acidi mit einem Alcali ereignet.

3. Endlich unterhält das Saltz die Flüßigkeit des Wassers, und ist bey seinen Gefrieren ein Hinderniß, ob es gleich dasselbe kühlet; indem es an die partes integrantes, die sich zu vereinigen bereit sind, anstößt und sie von einander sondert, wie ich erst gesagt habe. Denn ausser dem, daß die conischen oder pyramidalischen Figuren der saltzichten Cörpergen (o) und ihre Härte, dieselben sehr geschickt machen, dergleichen Würckung zu thun, so sind sie wahrscheinlich meistentheils viel grösser, als die partes integrantes des Wassers; und diese letztere können ihrem Anfall nicht wiederstehen, wenn sie nicht eine hefftige Kälte zusammen bringt und zwängt. Aus eben der Ursache machen fast alle fremde mit Wasser vermischte Cörper, z. E. feiner Sand und der Leim, das Gefrieren viel langsamer und das Eiß nicht so feste und nicht so gedrungen.

(o) Leeuvenhœk in dem oben angeführten Orte p. 577.

Dieses ist es, was ich von dem Gefrieren des Wassers am tüchtigsten sagen zu können vermeynt habe. Es ist zugleich ein Entwurff von dem, was man mit einem jeden von andern flüssigen Cörpern, oder vielmehr mit einem jeden von den andern Cörpern ins besondere vornehmen kan; denn, wie bald bey dem Eingange dieses Discurses ist erinnert worden, so können die idéen von Eiß und von Flüßigkeit auf alle Cörper fallen; weil der Schärffe nach zu reden alle Cörper fähig sind diesen doppelten Stand an sich zu nehmen. Das Eiß, wenn ichs sagen darff, ist bey der Flüßigkeit das, was die Ruhe bey der Bewegung ist: die Bewegung ist in weitern Verstande eine würckliche und wahre modification; die Ruhe ist nichts anders, als derselben Untersagung: also hat die Ruhe eigentlich keine causam, oder sie hat bloß eine causam deficientem, die in der Schwächung oder in dem Nachlaß der causæ ihres Gegentheils besteht. Eben so muß die Flüßigkeit eines Cörpers als eine würckliche modification desselben Cörpers angesehen werden, die folglich eine causam positivam hat, welches die Bewegung der subtilen Materie ist; und das Eiß, welches ein ihr entgegengesetzter Modus ist, hat keine andre Ursache, als die Schwächung eben dieser Materie.

Ich bin nicht der erste, der um die Formirung des Eißes zu erklären zur subtilen Materie seine Zuflucht genommen; aber ich getraue mir zu behaupten, daß ich mich derselben auf eine gantz unter-

unterschiedene Manier bedient habe, als man bißhero nicht gethan. Niemand, so viel ich weiß, hatte darvon zeithero eine genaue Zergliederung gemacht, (p) man hatte die unmittelbare und allgemeine Ursache des Gefrierens nicht abgesondert von denen, die nur mit derselben concurriren, in soweit sie nehmlich derselben Würckung vermehren oder vermindern; und sonderlich habe man, wie mich deucht, die wahrhaffte Mechanic der flüßigen Cörper nicht gnungsam eingesehen, noch auch die Manier, wie das Gleich-Gewichte beybehalten oder aufgehoben wird zwischen ihren partibus integrantibus, der innerlichen subtilen Materie, so die Bewegung giebt, und der subtilen Materie von aussen. Und das war doch, wo ich nicht irre, der Haupt-Punct bey der Frage von Eiß; wenigstens schmeichle ich mir hierdurch von seinen vornehmsten Phænomenis die Ursache angegeben zu haben, ohne mich von den deutlichen Idéen der Ausbreitung, der Figur und der Bewegung zu entfernen. Ich bin überaus

(p) Es gab zwar P. Dan. Bartoli, ein Italiänischer Jesuite, A. 1681. zu Rom einen Tractat del Chiaccio è della Coagulatione in 4to heraus, der auch in den Act. Erud. 1682. p. 347. sqq. recensirt ist, er reicht aber dieser gelehrten Schrifft des Mairans nicht das Wasser. Boyle hat in seinen Novis Experimentis & Observationibus circa frigus vieles, mit dem aber unser Autor nicht in allen einig. Tit. XVI. merckt er zugleich mit an die Art und Weise wie die Italiäner auch bey der grösten Hitze das Eiß mit Stroh conserviren können.

sehr darauf bedacht gewesen, nichts überflüßiges anzuführen, und vornehmlich von der innerlichen configuration der Cörper nichts gewiß zu schlüssen, es wäre denn, daß es sich durch bekannte Würckungen veroffenbahret hätte. Wenn mirs erlaubt ist zu sagen, so habe ich geglaubt viel stärcker zu seyn, wenn ich was weniges würde zu vertheidigen haben; und da ich z. E. nicht sahe, warum ich die partes integrantes des Wassers vor so hohl als wie die Röhren, und vor so geschmeidig, als wie die kleinen Aale, wie man sichs gemeiniglich vorstellt, angeben solte, so bin ich mit den berühmtesten Autoribus zu frieden gewesen, sie ein wenig länglicht vorzustellen, und das habe ich gethan aus Ursache der Figur, die ihre kleine Hauffen allezeit bey dem Gefrieren nachahmen. Es scheint, als wenn Cartesius und diejenigen, so ihm nachgefolgt sind, die partes integrantes des Wassers unter einer so zusammengesetzten Configuration bloß deßwegen vorgestellt hätten, weil sie nicht sahen, wie sie ohne dieselbe die Vermehrung vom Raume des Wassers im Eiße hätten erklären können. Wir haben aber gesehen, daß die Unordnung seiner Theile und der unterschiedene Raum, den die Lufft, krafft des unterschiednen Zustandes, worinnen sie sich im Wasser und im Eiße befindet, einnimmt, genung sey dieses Phænomenon zu verursachen. Die Experimente vom Vacuo bestätigen diese doppelte Ursache, wie an seinem Orte angemerckt worden, und geben noch über dieses einen starcken Beweiß

von

von dem allgemeinen Systemata, dem ich nachgefolgt bin. Denn es giebt nur ein flüßiges Wesen von einer fast unendlichen subtilität, als wie die subtile Materie oder die Materia ætherea ist, die da Glaß, Metall und überhaupt allerhand Arten von Cörpern durchdringen und durch ihre Lufft-Löcher, sie mögen so klein und so figurirt seyn, wie sie wollen, quer durchgehen, die Säffte gefrierend machen oder ihnen ihre Flüßigkeit wiedergeben kan, so wie es in der Lufft-Pumpe geschicht. Und wenn man diese Betrachtung mit der Einfalt und der Allgemeinheit dieses Systematis, so wie ich mirs vorgestellt, und nach der Erklärung, die ich davon gegeben habe, zusammen hält, so hoffe ich, man werde daselbst Kenn-Zeichen der Gewißheit und der Deutlichkeit entdecken, die es ein wenig mehr als nur wahrscheinlich machen.

Quid verum atque decens curo & rogo, & omnis in hoc sum.
Horat, Lib. I. Epist. 1.

Physicalische und Medicinische DISSERTATION

Von der

Vortreflichkeit

der Hauß-Mittel,

Durch

Herrn D. Friedrich Hoffmann

Aus dem Lateinischen
übersetzt,

A. M DCC XXXIV.

Vorstellung des herrlichen Nutzens, welchen die Hauß-Mittel in der Medicin haben. (a)

§. 1.

Prüfung des heutigen Zustandes der Medicin.

DJe Medicin ist zwar zu unserer Zeit durch viel gute Erfindungen in einen solchen Stand gesetzet worden, daß sie, in Vergleichung der vorigen,

(a) Dieses ist wiederum eine schöne und lesenwürdige Arbeit unsers berühmten Hn. D. Hoffmanns, welcher zu Anfang des itzigen Jahres zum 40sten mahl das Decanat übernommen, 306 Disputationes gehalten, und

gen, sich trefflicher Verbesserungen mit Rechte rühmen kan, wenn man die Augen auf so viel wichtige Wahrheiten wendet, welche durch Hülffe der Anatomie und Physic glücklich entdecket und an das Licht gestellet sind: dem aber ungeachtet, so finden sich doch auch bey genauer Untersuchung ihres ietzigen Wesens, und sonderlich in Betrachtung des Nutzens, so in der Ausübung dieser edlen Wissenschafft, nach so viel Verbesserung der ehemaligen Einsichten, zu erwarten stund, noch viel Haupt-Mängel, an deren Abschaffung billig zu arbeiten ist. Unter diese muß die überhäuffte Menge der Artzeneyen vornehmlich gerechnet werden, womit fast alle Medicinische Bücher und alle Apothecken angefüllet sind:

und 290 Doctores Medicinæ creirt gehabt, dessen Gedächtniß auch nach seinen Tode unvergeßlich bleiben wird. Er hielt sie A. 1718. unter dem Titul: de præstantia remediorum domesticorum und war damahls Respondens: Theodoricus Israel, Medicinæ Candidatus & Practicus. In denen zu Leyden 1719. in 8. publicirten Dissertationibus Physico-Medicis selectioribus unsers Hn. Hoffmanns ist sie in der II. Decade num. X. lateinisch und in der Anweisung, wie ein Mensch durch vernünfftigen Gebrauch diæretischer Mittel seine Gesundheit erhalten könne, im IVten Theile num. I. deutsch befindlich. Sonst haben wir auch eine gantze Sammlung von sehr leichten, wohlfeilen und nützlichen Hauß-Mitteln der Madame Fouquet zu dancken, die sie A. 1726. zu Paris in 2. Tomis in 12. bekannt gemacht unter dem Titul: Recueil des remedes faciles & domestiques recueilis par les ordres charitables de Madame Fouquet.

Darüber schon vor langer Zeit, bis auf diese Stunde, so manche Vorstellung, aber vergebens geschehen ist. Dißfalls war die Medicin in den allerältesten Zeiten in einer viel bessern Verfassung, weil man damahls nur wenig auf den Gebrauch der innerlichen Artzneyen ankommen ließ, und vielmehr darum bekümmert war, wie diejenigen, so mit Kranckheiten beladen, ihnen selbst durch eine vernünfftige Lebens-Art, Mäßigung in Essen oder Trincken, zeitige und auf die Umstände jeder Person vernünfftig eingerichtete Leibes-Bewegung und mehr dergleichen gantz nach keiner Apothecke riechende Mittel helffen, und die Ursachen ihrer Beschwerung fortschaffen solten. (b) Dabey wurde sonderlich auch auf die Leibes- und Gemüths-Ruhe von ihnen gesehen, welches denn auch höchlich zu loben ist, dieweil niemand leugnen kan, daß, vornehmlich was die Gemüths-Exregungen anbelanget, in dem menschlichen Leibe, durch sie so viel und unendlich grosser Schade angerichtet werde, dagegen eine vernünfftige Vorstellung und die Bemühung zu einer recht gesetzten Standhafftigkeit zu kommen, die allerbesten Mittel sind, und bey rechtem beständigem Gebrauche von unserm Leibe gar viel beschwerliche und gefährliche Anstösse abhalten. Wolte endlich dieser Haupt-Vorrath bey ihnen nicht zulangen, oder wenn es nicht Zeit war denselben anzuwenden: Alsdenn ergriffen die Alten auch

Worinnen die alte Medicin der neuen vor zuziehen sey?

(b) Das heist mit einem Worte: Medicina Diætetica.

auch wohl ein oder ander Artzeney-Mittel, welches aber, in Vergleichung nachfolgender Zeiten, gar einfältig und schlecht heraus kam, und etwa in einem Kraute, Wurtzel, Saamen, oder aus solchen Dingen zugerichtetem Trancke bestund. Nach denen Zeiten des Hippocrates fieng sonderlich Herophilus (c) an, mehr als seine löbliche Vorfahren, auf das Curiren mit Medicamenten zu gehen, und seine Nachfolger giengen hierinnen immer weiter und weiter, weil ohne Zweiffel ein aus diesem Handel ihnen zuwachsender Vortheil diese Methode denen Aertzten beliebt machte. Und dieses ist, der gantzen Medicin zur Last, vom Galeno, denen Arabern, und fast durchgängig unter allen Völckern, also beybehalten, ja unendlich vermehret worden,

Wer die grosse Menge der Artzeneyen aufgebracht habe?

(c) Herophilus war einer von den grösten Medicis zu seiner Zeit, und soll um die Beschaffenheit des menschlichen Cörpers recht kennen zu lernen biß 600 Menschen todte und lebendige secirt haben, weswegen er auch vom Tertulliano cap. X de anima ein Fleischer gescholten wird. Vor seine Zeit ließ man das meiste auf die Diæt ankommen, er aber meynte: man müste bey allen Kranckheiten Artzney brauchen und hielt auf die Botanic so viel, daß er vorgab: die Kräuter wären so kräfftig, daß ein Medicus alles mit ausrichten könne, wie uns Plinius Hist. Nat. Lib. XXV. sect. V. berichtet. Beym Fallopio ist er überaus wohl angeschrieben, so gar, daß er sich verlauten lassen: Contradicere Herophilo in Anatomicis, est contradicere Evangelio. Gœlike in Hist. Medic. P. 947.

so, daß einem ein Schauer überfallen möchte, wenn man alle Bücher, so mit Recepten und andern Beschreibungen solcher Artzeneyen angefüllet sind, nur alle beysammen sehen solte. (d) Jedoch ist es nicht ärger gewesen, als da zu unserer Väter oder Groß-Väter Zeiten, die so genannte Chymisten, mit ihren unschätzbaren Geheimnissen, an das Licht drungen, und eine ungeheure Menge neuer und biß in dem Himmel erhabener Panacäen, Tincturen, Quintessentzen und was dergleichen prahlerische Nahmen mehr sind, der Welt angepriesen, wohinter doch grossen Theils nichts besonders stecket, oder gar, wenn man es beym Licht der Wahrheit ansiehet, mit ein

(d) Es würde solches eine Bibliothec ausmachen, die weit gröffer wäre, als die Vaticanische zu Rom, und dennoch sieht man auch noch heut zu Tage die Menge solcher Recept-Bücher, die manchmahl schlecht genung sind; wie denn erst neulich eine dergleichen Schrifft zum Vorschein gekommen, die den speciosen Titul führte: Eines hochberühmten Englischen Medici und vornehmen Mitgliedes der Königl. Societät der Wissenschafften Mediciniſche Experimente oder 100 zusammengetragne Artzney-Mittel; es ist aber nichts anders, als ein unrecht verstandener und unordentlicher zusammengetragner Mischmasch allerhand colligirten Recepte, womit mancher, der sie nicht zu rechter Zeit und am rechten Orte gebraucht, blind kommt und gewaltig betrogen wird. Es ist aber bey den Leuten heutiges Tages schon die verkehrte Art, daß sie einem solchen Ignoranten, der nur bloß nach seinem Recept-Buche aufs blinde Glücke curirt, mehr zulauffen, als einem rechtschaffenen und gründlich erfahrnen Medico.

ein ander hefftige und unzuverläßige Mittel sind. Diese Leute haben vollends gemacht, daß man in denen practischen Schrifften fast nichts anders, als solche geheime chymische Artzneyen, loben und rathen siehet, welche mit unglaublichen, recht göttlichen und wunderſamen Kräfften, gegen alle Arten von Kranckheiten, sollen begabet seyn, da man sich billig wundern muß, wie mancher über solche Großsprecherey sich so gar vergehen können, daß es nicht anders scheinet, er müsse seinen ehrlichen Nahmen gar vergessen haben. (e) Denn nachdem man angefangen hat mehr auf die würckliche Erzeigung der verheissenen Würckungen, als auf die unendliche Verheissungen der Urheber solcher Artzneyen Achtung zu geben; auch durch genauere Einsicht der Natur und ihrer Kräffte, so sie in allerhand Cörper gelegt hat, zu einer ziemlichen Ubung gelangen kan, gar bald zum voraus zu ersehen, was von dieser oder jener Chymischen Zubereitung zu erwarten stehe: so kan es nicht müglich seyn, daß ein verständiger Mann, so da weiß, worauf es in der Cur derer so mannigfaltigen Kranckheiten ankomme, diesen Versprechungen Glauben beylege, zum Nachtheil seiner Patienten, an welchen die Probe sonst zu machen wäre; indem er nicht allein vor sich Grund genung

(e) Es hat mancher seinen ehrlichen Nahmen nicht nur darbey vergessen, sondern wohl gar drüber verlohren und ist ins höchste Armuth gerathen, und dennoch sieht man der Alchymischen und andern dergleichen thörichten Bücher kein Ende.

nung hat, diesen Großsprechereyen beym ersten Anblick die falsche Schmincke anzusehen, sondern auch anderer Leute unvorsichtige Leichtgläubigkeit alle Tage Gelegenheit giebet, in solcher wichtigen Sache durch die Erfahrung bestärcket zu werden.

§. 2.

Weitläufftiger Vorrath von Artzeneyen beweiset die Unwissenheit der Aertzte.

Demnach sage ich frey und ohne Bedencken, daß die grosse Menge der Artzeneyen von nichts als von der Unwissenheit derer, so sich wollen vor Medicos halten lassen, ein unverwerfflich Zeugniß ablege. (f)

Denn wer da weiß, worauf das Leben und die Gesundheit ankomme: wer auch einsiehet, woher sich Kranckheiten entspinnen, und worinnen sie eigentlich bestehen; überdem auch beurtheilen kan, was

(f) Die Welt aber will betrogen seyn; kommt der Landmann zum Artzt in die Stube, und sieht nicht grosse Flaschen, Büchsen, Capsuln u. s. w. stehen, so spricht er: Der Docter muß wing zu thun han, a hat ju kene Artznee. Kan einer aber einen grossen Vorrath davon zeigen, so sperret der Bauer Maul und Nase auf und hält ihn vor einen grußen Ducter. Hat der Medicus vollends die Gabe, daß er gut aufschneiden und nach der Reihe her erzehlen kan, wie viel hundert Gulden er nur zu einer eintzigen Artzney anwenden müsse, und wie viel 40. Gulden er nur in einem Monathe vors Wasserbesehen eingenommen habe, so wird er schon dem Æsculapio gleich geschätzet; doch hält es nicht bey allen Stich; vernünfftige Leute werden gar bald inne, wenn das grosse Messer gebraucht wird. und die Windmacherey ist vor einen rechtschaffenen Medicum eine gantz und gar unanständige Sache.

was und auf welcherley Art jedwede Artzeney, vermöge ihrer natürlichen Vermischung derer Principien, oder der Zusätze und Veränderungen, so die Kunst dabey verursachet hat, an unseren Leibe ausrichten könne; ein solcher wird ohne große Schwürigkeit befinden, daß weder zur Verwahrung für Kranckheit, noch zu derselben Hebung und Heilung, ein so grosser Vorrath erfordert werde: und daß wenig auserlesene Stücke, so gantz schlecht und einfältig scheinen mögen, dieses alles zu bewerckstelligen hinlänglich seyn. Unter denen alten Artzeneyen, so man insgemein Galenische nennet, sind die allermeisten ein recht unbedachtsamer Mischmasch, da vielmahls widrige Dinge unter einander so bunt und krauß vermischet sind, daß kaum unter hunderten eine einzige gelobet zu werden verdienet. Die allermeisten Chymischen Mittel sind nicht im geringsten besser, und könten, ausser einigen Saltzen, Oelen und noch wenig guten metallischen Dingen gäntzlich wegbleiben. Denn unsers Leibes Bau und Einrichtung ist also beschaffen, daß nichts hefftiger regendes oder zusammenziehendes, ja gar wohl ätzendes und angreiffendes sich für denselben schicken will: hingegen aber gelinde Dinge, und die sich in unserm Leibe wohl aufschliessen, demselben treflich wohl zu statten kommen. Und dazu ist die Zubereitung mit Hülffe des Feuers nicht eben unumgänglich nöthig, noch auch allemahl nützlich, indem dieses hefftige Element die gantze Natur eines Cörpers dermassen verändern und umkehren kan, daß es gantz ein ander Ding wird, als es vor-

vorhin war, und seine angebohrne natürliche Eigenschafften gäntzlich verliehret.

§. 3.

Warum die alten u. meisten Compositiones der gemeinen Artzeney verdächtig müssen?

Die allergrösseste Ursache, so uns die alten weitläufftigen Artzeneyen verdächtig machen muß, ist diese, daß ja nun weltkündig ist, wie sie zu einer solchen Zeit aufgesetzet und eingeführet seyn, da man weder die rechte Beschaffenheit unsers Leibes bey gesunden Tagen, noch desselben Kranckheiten, und woher sie sich entspinnen, hinlänglich einsahe, auch dazu noch wenig rechte Wissenschafft hatte von der Artzeney-Mittel ihrer natürlichen Vermischung und der Art, wie sie ihre Würckung an uns verrichten müssen: Daher handgreiflich zu erweisen stehet, daß das allermeiste von dieser Art auf einen losen und ungewissen Grund gebauet sey. Weil mich nun ausser diesen Ursachen auch die Erfahrung von vielen Jahren her gelehret und vergewissert hat, daß mit gar schlechten überall befindlichen, wohlfeilen Sachen, die weder weitläufftig zu suchen, noch langweilig zu zubereiten sind, mehr auszurichten sey, als mit denen zusammen gemischten, gekünstelten und kostbahresten Geheimnißen, so hier und da gepriesen und als was gantz besonders gelobet werden: so habe mich entschlossen, das, was ich von dem sichern und herrlichen Nutzen der Hauß-Mittel zuverläßiges aus der Erfahrung weiß, zum Besten des Nächsten

sten allhier zu entwerffen und aufrichtig mit zutheilen.

§. 4.

Was durch Hauß-Mittel verstanden werde?

Es wird wohl keine lange Erklärung nöthig seyn, daß man fasse, was ich durch Hauß-Mittel wolle verstanden haben. Kurtz zu sagen, so verstehe ich darunter solche Sachen, welche in unsern Landen bekandt und leichtlich zu bekommen sind, deren man sich auch sonst wohl in der Haußhaltung bedienet, oder deren man doch leichtlich aus den Gärten, freyen Plätzen, Wiesen, Aeckern oder Wäldern habhafft werden kan. Gleichwie ich also damit alle ausländische und schwerlich zu erlangende Sachen ausschliesse, welche nur bey denen Apotheckern und Materialisten zu finden sind: so wird doch niemand Pfeffer, Zimmt, Muscaten und dergleichen darzu rechnen, welche zwar ausländisch sind, aber doch bey uns alle Tage in der Haußhaltung gebrauchet, und also billig unter dem Titul der Hauß-Mittel gerechnet werden. Dabey ist der Zweck gar nicht alles hier zu erzehlen, was daraus mag bereitet werden, zumahl wenn es über die Schrancken der Einfalt gehet, und viele mühsame und künstliche Handgriffe erfordert: noch auch eine vollständige Nachricht von allem zu geben, was etwa sonst jemand von diesem oder jenem Hauß-Mittel bereits angemercket und aufgezeichnet hat: sondern ich will mich begnügen lassen, wenn ich, so viel die Schrancken einer kurtzen Vorstellung zugeben wol-

wollen, dasjenige mittheilen kan, was ich aus Erfahrung vor gut befunden habe, oder wovon jedoch rechtschaffener Männer deutliche und gewiße Experientz vor mir habe.

§. 5.

Die größesten Medici haben sich derer Hauß-Mittel bedienet.

Ich habe dißfalls viel vortreffliche Männer für mich, die allesambt durch ihr Zeugniß und eignes Exempel bewähren, wie billig und heilsam es sey, daß diejenige, so sich der Medicin gewidmet haben, auf die Hauß-Mittel für andern etwas halten sollen. Hippocrates macht daraus sehr viel, und befiehlet ausdrücklich: Der Medicus solle sich nicht schämen, auch bey gemeinen Leuten Nachfrage zu halten, was sie etwan in diesen oder jenen Kranckheiten gut befunden haben. (g) Er hat viel dergleichen Hauß-Mittel in seinen Schrifften aufgezeichnet, sonderlich die weibliche Kranckheiten angehen, welche er ohne Zweiffel von ihnen erfahren hat, wie er denn, ihnen zum Lobe denen Medicis einschärffet, daß sie denen Frauens Glauben beymessen sollen in solchen Dingen, die bey der Geburth und dergleichen vorfallen. (h) Weil ihm sehr wahrscheinlich vorkomme, daß die gantze Medicin durch solche Anmerckungen zu erst erfunden sey. Nächst dem ist Galenus nicht anders gesinnet gewesen, (i) als welcher kein Bedencken getragen hat, bey Fischern

(g) Libr. de præceptionibus. §. 11.
(h) Libr. de septimestri partu. §. 2.
(i) Vid. vitam Galeni a Conrad. Gesnero scriptam.

schern und andern gantz geringen und ungelehrten Leuten etwas nützliches auszufragen. Als er einst selbst einmahl von Alexandria (allwo er studieret hat) nach Hauße zurück reisete, und in der Herberge einen krancken Wirth antraff, der alle Augenblick, wegen geschwollener Hals-Drüsen, ersticken wolte, gleichwohl kein eintzig dienlich Mittel bey und um sich hatte, lehrete ihn die Noth auf Hauß-Artzeneyen bedacht zu seyn. Nun war es eben um die Zeit, da die welsche Nüsse reif werden, und sein Appetit trieb ihn einige zu versuchen, sein philosophischer Kopff aber auf die Ursache zu dencken, warum die grüne Schalen seine Hände so sehr anfärbeten, daß es nicht wohl wieder davon zu bringen war. Diese Betrachtung lehrete ihn, der Safft dieser Schalen müsse tieff eindringen und zusammen ziehen, folglich auch seinem ietzigen Patienten wohl dienen, daher er den Versuch mit guter Zuversicht machte, auch, nach befundener guter Würckung, nachmahls öffters gebrauchete, und damit er ihn allemahl haben könte, denselben mit Honig einkochete, und also verwahrete.

§. 6.

Wenn man die Leute auf dem Lande ansiehet, so findet man unter ihnen mehr Gesunde und Alte, als in den Städten: und gleichwohl haben wenig unter ihnen die Gelegenheit, bey anstossenden Kranckheiten, sich der Apothecken zu bedienen. Indeß kommen sie mit ihren Hauß-Mitteln

Viel Leute lebten ehemahls und leben noch iezo bey lauter Hauß-Mitteln besser als bey Apothecker-Mitteln.

wenigstens eben so weit, wo nicht noch weiter, als die, so in einer Stadt leben, wo sie wegen der Menge der Apothecken das Auslesen haben können. (k) Wo war doch Doctor und Apothecker, wo der Chymische und Galenische Vorrath, zu der Zeit der ersten Welt, da sie ihre Jahre nicht bey funffzig oder sechzigen, sondern bey etliche Hunderte rechnen konten? da man nun nicht sagen kan, daß damahls nicht eben auch, wie ietzo, Kranckheiten, auf der unter dem Fluche liegenden Welt, umher gangen seyn: Warum wollen wir nicht auch zugeben, daß man eben so wenig anietzo, als vormahls eine unumgängliche Nothwendigkeit finde, so viel Artzeney-Mittel mit so grosser Kunst und so schweren Kosten anzuschaffen? Gewiß, da die Göttliche Weißheit so viel grosse und wunderbahre Dinge auf gantz eine einfältige und schlechtscheinende Art ausführet: da die Erhaltung und Anwachs der Menschen und Thiere, folglich auch ihr Leben und Gesundheit, auf wenig und gantz schlechte Sachen ankömmet, und auch derselben Kranckheiten gantz begreiffliche ja handgreiffliche Ursachen zum Grunde haben, so müssen wir billig des Alten von Helmont (l) seine Gedancken loben, der GOtt die Ehre giebet, zu bekennen, daß er in Erschaffung der Kräuter,

GOtt hat in die gemeinsten Sachen die grösten Kräffte geleget.

Wur-

(k) Zumahl wo die Apothecken übel bestellt, mit alten und verlegenen Materialien versehen, und derselben Preiße über die Schnur angesetzet sind.

(l) Dispensator. modern.

Wurtzeln und anderer Artzeney-Mittel, die vollkommenste Kunst erwiesen, und sie zu hinlänglichen Genesungs-Mitteln sattsam geschickt gemacht habe. Aus diesem Grunde unterstehet er sich so gar denenjenigen eine unerkannte Sünde der Gotteslästerung aufzubürden, die so große und weitläufftige Dispensatoria in die Welt hinein geschrieben haben. Meines Ortes sehe ich nicht, wie man diesen Ausspruch so gar schlechthin verwerffen möge; und halte allerdings davor, daß die Göttliche Weißheit, welche so vielen Dingen besondere heilsame Kräffte beygeleget hat, weit höher zu schätzen sey, als alle Künsteleyen aller Aertzte, Apothecker, Chymisten und was nur sonst immer auf der gantzen Welt Artzeneyen zu machen sich unternommen hat.

§. 7.

So hat auch der ewige gütige GOtt seine Liebe und Weißheit dadurch dem menschlichen Geschlechte am allerdeutlichsten dargeleget, daß er in die geringschätzige und überall wachsende Kräuter und andere gemeine Dinge weit grössere und zuverläßigere Kräffte geleget hat, als in diese, so man mit grössesten Unkosten, Mühe und Gefahr aus der Tieffe des Meeres oder denen Klüfften der Erden herhohlen muß, als welche gröstentheils so beschaffen sind, daß man von ihnen wenig Gewißheit und Zuversicht haben kan. Es ist also eine Art von Thorheit, daß man in kostbahren Sachen, als Gold, Silber, Perlen, Edelgesteinen, Co-

Kostbahre Mittel besitzen wenig Kräffte

rallen, und andern seltenen ausländischen Waaren, grosse Gesundheits-Mittel suchet: Als wenn man GOtt, der die unendliche Liebe und Barmhertzigkeit ist, zutrauete, er habe in Erschaffung der Welt für die Gesundheit der Reichen, so diese kostbahre Sachen bezahlen können, mehr gesorget, als für die Armen, so daran nicht dencken dürffen. (m) Ich scheue mich nicht öffentlich zu bekennen, daß ich ehemahls selbst von solchem Irrthum eingenommen gewesen, und durch denselben verleitet, nichts als Chymische große und geheime Künste aus denen Mineralien gesuchet und nachgetrachtet habe: allein die Erfahrung hat mich gelehret, daß nicht dieses der rechte Weg sey, sondern daß wenige, überall befindliche und leichtlich zu verfertigende Dinge alles dasjenige ausrichten, was man immermehr von einigen durch die Chymie bereiteten mineralischen Artzeneyen erwarten mag.

§. 8.

(m) Man sehe und erwege wohl, was das vor unvergleichliche Gedancken eines Medici vere Christiani sind. Daher muß nothwendig ein Practicus mit zweyerley Sorten der Medicamente versorget seyn, mit wohlfeilen und kostbahren; mit den erstern, denen Armen zu dienen, denen man seine Hülffe ja nicht versagen, noch viel weniger sie hart anfahren muß; mit den letztern aber, denen Reichen, ihr Verlangen zu stillen, volenti enim non fit injuria; doch wird man wohl heute zu Tage nicht leicht Exempel finden, daß die Auszüge zu wohlfeil und daher zwey- ja wohl dreyfach mehr bezahlet würden, als der Medicus angesetzet.

§. 8.

Ohne weitere Vorbereitung zur Sache selbst zu schreiten, wollen wir nach einander die Stücke durchnehmē, welche sich zum Hauß-Mitteln füglich rechnen lassen. Unter diesen stehen billig **Brodt, Wasser** und **Wein**, oben an, als die allernöthigsten und edelsten Creaturen, deren sich ein Mensch zur Nothdurfft und zur Erqvickung bedienet. Denn weil das **Brodt** die festen Theile des Leibes, das **Wasser** die flüßigen, der **Wein** aber die subtilern und flüchtigen Theile des Geblütes unterhält und vermehret, und also zum Leben unendlich viel beyträget: so ist es nicht ohne besondere Ursache geschehen, daß auch der gütige GOtt eben diese drey Stücke ersehen hat, welcher er sich bey Einsetzung der Heil. Sacramente, als sichtbarer Elemente, bedienet hat, daß darunter seine zur Erhaltung und Wohlseyn unsers Geistlichen Lebens geschenckte Güter und Wohlthaten unserer Seelen gereichet würden.

Wein, Wasser u. Brodt sind die besten Hauß-Mittel.

Doch wir bleiben bey dem leiblichen Gebrauche, welcher allerdings in Erhaltung der Gesundheit und Abwendung vieler Kranckheiten nicht gering ist. Da ich aber zur andern Zeit den Gebrauch des **Wassers** schon weitläufftig ausgeführet habe,(n) und vom **Weine** im Fortgang dieses

(n) In unterschiedenen Dissertationen, sonderlich aber in der, de Aqua Medicina universali, die wir in dem 1sten Theile dieses Werckes bald zu Anfang ins Teutsche übersetzt haben.

ses Werckes eine eigene ausführliche Vorstellung folgen soll: (o) als will ietzo nur von dem Brodte in so weit handeln, als daraus ein Nutzen zur Artzeney zu nehmen ist, und es meinem vorhin beschriebenem Zwecke gemäß seyn will.

§. 9.

Wie das Brodt zur Artzeney zu gebrauchen sey.

Ich habe mein Absehen vornehmlich auf das Rocken- oder Haußbacken-Brodt, will aber davon eben das weiße Brodt oder Semmel nicht gar ausschliessen. Hippocrates (p) hat bereits einen zuverläßigen Nutzen desselben angemercket, wenn nemlich Leute, so einer arbeitsamen Lebens-Art ergeben sind, mit Bauch-Flüssen überfallen werden, so, daß von ihnen die Speisen unverdauet weggehen, solten sie Brodt rösten, solches in Wein brocken, und mit einander als eine sichere Artzeney einnehmen. Es ist wohl wenigen unbekandt, was es vor eine treffliche Stärckung gebe, wenn man Brodt oder Semmel geröstet in gutem Weine weichet, und es mit ein wenig Zucker und Zimmet annehmlicher machet. Man kan mit gutem Fuge dieses als die beste Hertzstärckung solchen Leuten anpreisen, welche von unmäßiger Arbeit oder allzuhefftigen Blut-

vergiessen

(o) Er meynet hier die Anweisung, wie ein Mensch durch vernünfftigen Gebrauch diätetischer Mittel seine Gesundheit erhalten könne, woselbst im IV. Theile num. IV. vom Weine a part gehandelt wird.

(p) de salubri victus ratione §. XI. Cibus esto panis quam maxime tostus in vino intritus.

vergiessen ihrer Kräffte beraubet sind, und also nothwendig in einer Eile müssen erqvicket werden. (q) Der Königl. Prophet David dancket für alle beyde unserm Schöpffer, der Brodt aus der Erden bringet, und schaffet, daß der Wein des Menschen Hertz erfreue. (r) Mit diesen beyden geringscheinenden Dingen hat ein berühmter Medicus (s) einem ehrlichen Manne, der sich bey seiner Frauen zu starck angegriffen hatte, das Leben errettet, welchen ein ander Doctor, weil er ihn vom Schlag gerühret zu seyn achtete, durch vorgeschlagenes Aderlassen ohne Zweiffel aufgeopffert hätte. Der hochberühmte Herr Bœrhaven in Leyden lehret aus dem Brodte einen Tranck zu bereiten, der gewiß für Leute, so am Fieber darnieder liegen, gantz unverbesserlich ist. (t) Man nimmt gut ausgebacken Brodt, oder Zwieback, wie er für die Seefahrer bereitet wird, ein halb Pfund, kochet solches mit anderthalb Maaß gut Brunnen-Wasser, in einem verdeckten Topffe, bey einer guten Stunde, seiget es nachmahls durch, und thut noch etwa ein Loth Citronen-Saffts, ein halb Loth Zimmet-Wasser, und acht Loth guten Rhein-Wein dazu, nebst so viel Zucker als nöthig ist, es annehmlich zu machen. Ein ander berühmter

(q) Ich habe solches selbst mit sehr guten Effect ohnlängst bey einer Frauen höchst bewährt befunden, die an einer continua Hæmorrhogia Uteri, so biß in die 4te Woche dauerte, gantz entkräfftet darnieder lag.

(r) Psalm. CIV, 14. sq.

(s) Henr. ab Heer Observ. XVIII.

(t) Mater. Med. §. XXVIII. N. 1.

ter Medicus (u) hat einer Frauen, der es etliche mahl nach einander unrichtig ergangen war, dadurch geholffen, daß er ihr gerathen hat, um die halbe Zeit der Schwangerschafft alle Morgen ein Stücklein Brodt, in Malvasier-Wein getuncket, einzunehmen: als sie dieses in acht genommen, und biß zur Entbindung fort gebrauchet, ist es ihr nicht mehr so unglücklich gegangen. Es scheinet ein schlecht Ding zu seyn, daß man einem früh Morgens ein gut fett Butter-Brodt zu sich nehmen heißet: doch weiß ich, daß vielen, die grosse Säure im Magen haben, und daher mit Hertzens-Angst, Schwindel und Hinfälligkeit beladen waren, ihre Beschwerungen dadurch glücklich benommen worden. Ein solch Frühstück ist eben auch sehr zu preisen, zur Zeit, wenn die Lufft unrein ist, und viel Kranckheiten umher gehen.

§. 10.

Wie das Brodt äusserlich zu gebrauchen sey.

Gleichwie nun das Brodt inwendig gebrauchet eine herrliche Stärckung giebet: also hat es auch, äusserlich gebrauchet, nicht wenig Nutzen. Von dem alten Philosophen Democritus wird erzehlet, daß er sein Lebens-Ende, auf inständiges Bitten seiner Schwester, welcher viel daran gelegen war, auf drey Tage verschoben habe, indem er beständig an frisch gebackenen Brodte gerochen: (v) Und ein neuerer Medi-

cus

(u) Hieron. Reusnerus Obs Med. 109.

(v) Diogenes Laërtius de Vit. Philosoph. Lib. IX. Athenæus aber erzehlet diese Historie gantz anders; denn

er

cus (vv) bekräfftiget, daß der kräfftige Geruch des lieben Brodtes gegen die Ohnmachten ein gewiß Mittel sey. Wenn man ein Brodt mit Kümmel-Saamen bäcket, und solches, wenn es noch warm ist, von einander schneidet, und auf die Ohren leget, hilfft es vielmahls gegen die würckliche Taubheit, oder doch gegen das Sausen und Brausen der Ohren, so mit Schwächung des Gehöres verbunden ist, wie nicht nur viel vortreffliche Männer solches angemercket, sondern ich auch selbst in der Erfahrung also befunden habe. (x) Der berühmte Augspurgische D. Welsch bezeuget, daß vielen das bloße gemeine Brodt gleiche Dienste gethan habe: (y) Reusnerus aber nimmt an des Kümmels statt Wacholder-Beeren, und versichert, daß dadurch ein Graf von Stollberg, der im Kriege von dem Knall der Gestücke Schaden am Gehör erlitten, ziemlich sey zurechte gebracht worden. (z) Wenn man die Ober-Rinde von einem Brodte abschneidet, und aushöhlet, über Kohlen ziemlich erwärmen läßt, und so dann mit gutem Wein-Eßig anfeuchtet,

er sagt, der Democritus habe sich bloß durch den Geruch des Honigs sein Leben einige Tage gefristet wie er aber dasselbe wegthun lassen, sey er bald darauf gestorben. Deipnosophist. Lib. II. Cap. VII. p. 46.

(vv) Laur. Jonbertus, Königl. Frantzösischer Leib Medicus, wie auch Cantzler und Richter der Academie zu Montpellier.

(x) Conf. Laz. Riverius Prax. Med. Lib. III. c. XI. Roderici a Fonseca Consult. Med.

(y) Not. ad Hieron. Reusneri Obs. Med. 188.

(z) Obs. Med. 55.

alsdenn etwas gestossene Nelcken, Muscaten-Blumen und dergleichen drein streuet, und so auf den bloßen Leib leget: lassen sich die hefftigen Bauch-Flüße, Brechen und Durchlauf gar bald besänfftigen. So ist auch ein bewährtes Mittel, die unzeitige Geburt zu verwehren, wenn man ein Stücklein geröstet Brodt mit gutem Weine anfeuchtet und etwas von Gewürtzen drauf streuet, so dann über den Nabel leget. Andere nehmen auch wohl die Brodt-Krumen, und feuchten sie an mit Eßig, nebst ein wenig gestossenem Fenchel-Saamen; dieses legen sie über den Unter-Leib und auf das Creutze. Noch andere nehmen darzu Nürnbergische oder andere Honig-Kuchen mit Wein und Gewürtze: welche Arten mit einander nicht viel unterschieden seyn werden. Oben gelobter D. Welsch versichert, (a) daß er hiermit einer Frauen gerathen habe, der es sechs mahl nach einander unrichtig ergangen, und bey welcher sehr viel andere Dinge vergebens gebrauchet waren. (b)

§. 11.

(a) in not. ad Reusn. Obs. 188.

(b) Wer mehr von dem Wesen und Nutzen des Brodtes lesen will, der schlage nach Henr. Nicolai Singularia de Panis natura, usu, affectionibus, operationibus, divisionibus & varietatibus. Dantisci 1651. in 4to. Und unter den neuern haben zu Erfurt A. 1710. Just. Vesti de Panis usu alimentoso & medicamentoso, A. 1727. aber Ivo Jo. Stahl de Pane speciatim triticeo, juxta principia, differentias, usum atque abusum spectato disputiret.

§. 11.

Vom Gebrauch des Mehles u. der Kleyen.

Nach dem Brodte betrachten wir billig das Mehl und die Kleyen: Rocken-Mehl, welches wohl trocken ist, kan man mit einer Hand voll Saltz und etwas Holunder-Blüthen vermischen, zwischen Leinewand einnehen, und warm über die Rose herlegen, welches auf solche Art zur Zertheilung dienlich ist. Wenn man aber das Mehl mit Honig vermischet, und über die Blutschwären leget, hilfft es nicht wenig zu derselben Zeitigung, reiniget auch nachmahls, wenn sie aufgebrochen sind. Die Kleyen sind wohl zur Reinigung der Haut zu gebrauchen, und nehmen sonderlich, wenn man das Haupt warm damit reiben läſſet, den fettigen Schmutz der Haare hinweg, welcher bey manchen Leuten Kopff-Schmertzen und Ohren-Brausen verursachet, indem dadurch die Schweiß-Löcher der Haut zugeschlossen werden. Ein Bad von Kleyen, so in süssen Wasser abgekochet sind, stärcket den gantzen Leib, und wenn man noch Camillen-Blumen dazu thut, hat man ein Bad, welches in allen Zufällen, so solches erfordern mögen, unverbesserlich ist.

§. 12.

Wozu die Gerste diene?

Die Gerste wird eben auch zum medicinischen Gebrauche vielmahls genommen. Wenn man sie mit reinem Wasser so lange kochet, biß die Schale dran aufspringet, so dann noch etwas von Scorzoner-Wurtzel dazu thut, und wenn es wieder einige mahl aufgewallet,

wallet, abseiget, und mit etwas von Citronen-Safte säuerlich machet, so hat man einen Tranck, der in Fiebern, sonderlich hitzigen, zu Stillung des Durstes und Dämpffung der Hitze unvergleichlich ist. Man kan denselben auch in Brust-Kranckheiten trefflich wohl gebrauchen, wenn man an statt des Citronen-Safftes Feigen drein kochet, und ihn alsdenn giebet, wo die Schärffe der Feuchtigkeiten zu temperiren, und das Auswerffen zu befördern ist. Andere nehmen das abgekochte Gersten-Wasser, und bereiten mit Zuthuung der Mandeln, eine Milch, welche in denen Pocken gute Dienste thut, (c) sonderlich in derselben Art, die man confluentes, zusammenfliessende, nennet, in welcher Kranckheit der Sydenham nichts bessers befunden hat, als ein in Engelland gemeines, aus Wasser und Milch bereitetes dünnes Getränckе, welches sonderlich dazu dienet, daß der reiche Ausfluß des Speichels, der im Anfang dieser Kranckheit höchst nützlich ist, befördert und beybehalten werde. (d) Will man den Gersten-Tranck, in Pocken so wohl als andern hitzigen Fiebern, noch besser zurichten, so thue man gebrannt Hirschhorn dazu, nebst dem Syrup, so aus Pommerantzen-Safft bereitet ist. (e)

§ 13.

(c) Hydrogala.

(d) Observat. Med. circa Morb. acut. Cap. VI. p. 125.

(e) de Aqua Hordei & Modo faciendi Ptisanam haben wir einen besondern Tractat Christ. Georg. de Honestis, der bey seiner Expositione super Antidotario Mesuæ, Venet. fol. 1527. befindlich ist.

§. 13.

Hippocrates mit seinen Nachfolgern hielten viel von Gersten-Tisanen, derer wir auch allhier in etwas erwehnen müssen. Er schreibet davon also: (f) „In hitzigen Kranckheiten ist die beste „Nahrung für einen Krancken eine Tisane. Denn „es ist ein annehmliches, leicht verdauliches und „schlüpferliches Wesen, das eine mittelmäßige „Feuchtigkeit bey sich führet, und also den Durst „löschet, auch leicht wieder aus dem Leibe weg„geschaffet wird, überdem auch nicht zusammen „ziehet oder sonst Ungelegenheiten im Leibe an„richtet.„ Hieraus erhellet seine Meynung sattsam, und auch zugleich, daß es zu derselben Zeit eine bekannte Sache, und fast allgemein müsse gewesen seyn. Heut zu Tage ist dieser Brauch zwar ganz abgekommen, doch wird nicht unangenehm seyn davon eine Nachricht zu lesen (g). Galenus berichtet uns so viel: Daß man auf einem Theil Gersten-Graupen zehn Theile Wasser genommen, und mit einander so lange gekochet habe, biß die Graupen genung aufgequollen gewesen, alsdann gab man die Graupen mit ein wenig Eßig, Oel und Saltz zugerichtet dem Patienten zu essen, die Brühe aber dienete ihm zum Tran-

cke;

(f) de ratione victus in morbis acutis §. V, 10. sqq.

(g) Ich habe schon in dem ersten Theile dieses Werckgens p. 46 lit. Ccc. den Mr le Clerc citirt, der in seiner Hist. de la Medicine P. I. Lib. III. c. XV. p. 191. sqq. gar feine Nachricht giebet, wie dieser Gersten-Tranck von den Alten zubereitet worden sey.

cke; manchmal brauchte man sie auch zu Clystiren. (h)

§. 14.

Vom Haber-Trancke.

Aus dem rohen Haber bereitet man eben auch einen schönen Tranck, welcher in hitzigen Fiebern, Podagra, ingleichen wo das Geblüte durchaus zu reinigen ist, als im Scorbut, herrliche und unvergleichliche Dienste thut. Er wird nur in reinem Wasser lange genung gekochet, und kan man, nach Erforderung der Umstände, etwas von Hindläuffts-Wurtzeln, Salpeter, Klatsch-Rosen, auch wohl vom Honig dazu thun, davon schon andere weitläufftig, ja gantze Bücher geschrieben haben, deßwegen wir uns dabey nicht aufhalten mögen.

Von der Haber-Grütze.

(i) Die gemeine Haber-Grütze, wenn sie abgekochet, giebet eine Brühe, welche für andern verdienet, daß man sie unter die besten Hauß-Mittel rechne, weil sie in allen Kranckheiten, so von der Schärffe des Geblüts herrühren, als im Husten, Friesel, Pocken, Masern, hitzigen Fiebern, gallichten Bauchflüssen, auch in Flüssen und Schnupfen, der allerbequemste und gesundeste Tranck ist. Ich habe vielmahls mit der Haber-Grütze eine Hand vol ge-

(h) Vid. Jo. Langius in epistol. medicinal. Lib. I., ep. LVII. p. 273. sqq. So hat auch Jo. Vassæus, ein Medicus von Meaux in Franckreich eine besondre Epistel geschrieben, worinnen er usum Ptisanæ contra Jo. Manardum defendiret.

(i) Sonderlich ist D. Löwers Haber-Cur 1715. 4. bekandt.

gemeine Camillen abkochen, und etwas Zucker, damit es annehmlich werde, nebst süssen Mandel-Oel, dazu thun, und in erzehlten Kranckheiten brauchen lassen, welches allemahl eine erwüntschte Würckung gethan hat. Dergleichen Brühe mit Camillen gekocht und mit Mandel-Oel vermischet, giebt auch ein schön Clystir, so die Schärffe in denen Gedärmen, und derselben schmertzhafftes Grimmen und Reissen, vor allen andern verbessern und stillen kan. Man kan, wo es nöthig ist baldige Oeffnung zu schaffen, etwas Saltz darunter thun. (k)

§. 15.

Von Erbsen und Linsen.

Nach denen Arten vom Korne handeln wir billig von Hülsen-Früchten: unter welchen die Erbsen und Linsen hier zu Lande die gemeinesten sind. Die Brühe von abgesottenen Erbsen öffnet den Leib, und ist nicht undienlich, wenn bey Kindsbetterinnen der Fluß des Geblüts nicht recht fort will, dienet auch denen, so mit Grieß und Nieren-Stein geplaget werden, wie solches unter andern Simon Pauli gegen alle, die es haben leugnen wollen, behauptet. (l) Eusserlich wird diese Brühe auch gebrauchet eine reine und ebene Haut zu machen. Die Brühe von abgesottenen Linsen ist von langer Zeit her im Gebrauche, wenn

die

(k) Dieses ist ein sehr schönes und expedites Clystier und thut dem Effecte nach weit mehr, als alle andre ausgekünstelte.

(l) in Quadripartito Botanico p. 433. sqq.

die Pocken und Masern nicht recht heraus wollen. Man kochet etwas von Feigen und Fenchel-Saamen mit drinnen, welches nicht undienlich seyn kan, weil dadurch die Schärffe des Geblüts gebrochen, und die krampfhaffte Spannung und Ziehen der äussersten Theile weggenommen wird, daß also an der Haut die Auswerffung der Unreinigkeit ihren Fortgang gewinnet. Es ist dieses Mittel von denen Zeiten des Avicenna her im Gebrauch, und sehe ich nicht, mit was vor Rechte ein berühmter Frantzose denselben Tranck verwerffen will, unter dem Vorwande, es sey eine anhaltende und zusammenziehende Krafft driñen. (m) Denn gesetzt, man wolte solche zugeben, so ist sie doch sehr mäßig, und wird durch die schleimichte Feuchtigkeit der Feigen sehr gebrochen: zu geschweigen, daß hie gelinde anhaltende Sachen auch deswegen nicht schaden können, weil sie verwehren, daß sich die Pocken und Masern nicht in dem Halse, und an die inwendige Theile ansetzen mögen. (n) Sonst ist eine Linsen-Brühe auch denen nicht undienlich, so mit Steinplagen behafftet sind, und machet ein Haupt-Stücke in der Cur aus, damit der Italiänische Medicus Horatius

(m) Guido Patin in epist. ad Car. Spon. P. I. pag. 53. welchem der berühmte Charles Drelincourt in seiner Diss. de variolis & Morbillis ebenfalls beypflichtet.

(n) Conf. Jo. Costeus de Lentis facultate ejusque usu in Variolis; sie steht in seinen Dissertat. Miscellaneis, Patav. 1658. 12.

ratius Augenius (o) an vielen, und nach dessen Exempel und Vorschrifft der Rostockische Professor, Wilhelm Laurenberg, (p) durch anhaltenden Gebrauch, an seinem eignem Leibe erhalten hat, daß ein grosser Blasen-Stein zermalmet, und stückweise fortgegangen ist. (q)

§. 16.

In einer Haußhaltung sind die welcken Rüben auch nicht unbekañt, von welchen viel gutes zu erwarten ist. Die Brühe von denenselben ist ein herrlich Stück in Brust-Kranckheiten und hefftigen Husten, zumahl wenn etwas von Zuckercand und süssem Mandel-Oel dazu kömmt, welches ein Stückgen ist, davon der Kayserliche Leib-Medi- Von welcken Rüben.

(o) Er war ein berühmter Philosophus und Prof. Med. zu Padua, der unterschiedne schöne Sachen geschrieben, worunter sonderlich die Epistolæ Medicinales lesenswürdig sind.

(p) Er war Stadt-Physicus, Professor Mathematum & Medicinæ zu Rostock und der Universitæt Senior, schrieb unter andern Dissertationibus de curatione calculi Vesicæ, die hier unser Autor anführt.

(q) Die Frantzosen wollen uns Teutschen hierinnen nicht viel Glauben beylegen, sondern meynen immer, wir betrügen uns, wenn wir dergleichen Remedia lithontriptica oder solche Artzneyen, wodurch der Stein zermalmet würde, statuirten, und glauben ihres Orts, daß dergleichen nicht verhanden wären, und wenn schon einmahl ein Stein in den menschlichen Cörper formirt worden, so wüste man kein gewisserer Mittel als die Extraction oder Lithotomie.

cus, Crato von Krafftheim, (r) trefflich viel gehalten, und es sonderlich in viertägigen Fiebern und andern langwierigen Kranckheiten, wo man viel Feuchtigkeit in den Leib zu bringen hat, gebrauchet. Ein ander Medicus gebrauchte sich dieser Brühe, die Kinder von denen sogenannten Mitessern zu befreyen. Ich weiß mich etlicher Kinder zu besinnen, die mit starcken Durchlauff und solchen Zwängen geplaget waren, daß davon der Affterdarm vielmahls ausgetreten: diesen hat nichts bessers gethan, als ein Clystir von der Brühe der welcken Rüben, mit ungesaltzener Butter oder süssen Mandel-Oel, etlichemahl nach einander gebrauchet. Selbst die rohen Rüben sind sehr dienlich, den Frost aus denen erfrornen Gliedmassen auszuziehen, welches bey uns eine bekannte und gantz gemeine Sache ist.

§. 17.

Von denen 5 eröffnenden Wurtzeln.

Unter denen gemeinen Wurtzeln, die auch theils in der Küchen gebrauchet werden, sind die Garten-Pastinacken, Spargel, Petersilge, Fenchel, Hindläufften und Quecken-Graßwurtzeln nicht unbekannt. Diese Wurtzeln pfleget man mit einer Brühe von Capaunen, oder einer alten Henne abzukochen, und davon alle Morgen zu trincken, welches für solche Leute sehr gut ist, die am malo hypochondriaco, Scorbut, Schwindsucht und auszehrenden Kranckheiten, Verhärtung

(r) Consil. Med. Lib. VII. Consil. 82. pag. 409. Casp. Hoffm. in Institut. Med. Lib. V. Cap. XI.

tung der Leber und Miltz, Tranck liegen, wie denn auch denen Kindern, so nicht recht gedeyen wollen, dieser Tranck für andern wohl bekommet. Es wird dadurch nicht nur der Stuhlgang befördert, sondern er treibet auch den Urin, öffnet die Verstopffungen, und lindert die Schärffe, so in dem Geblüte seyn mag.

Die Petersilgen-Wurtzeln, wie auch die Blätter, werden mit Nutzen an das Essen gekochet, welches denn eine gute Sache ist, und den Urin befördert. Man kan die Blätter als den Thee zurichten, welches sich nicht nur wohl trincken lässet, sondern auch gegen viel Kranckheiten hilfet, sonderlich wo die überflüßige Feuchtigkeiten abzuführen sind, ingleichen wenn die monathliche Reinigung nicht recht gehet, oder wo man sich besorgen muß, es möchte in der Blase oder denen Nieren ein Stein anwachsen. Riverius, der berühmte Frantzösische Medicus, erzehlet eine merckliche Cur der Wassersucht, so mit Petersilgen-Safft vollbracht ist. Nemlich es wurde einer Frauen, so diese Kranckheit am Halse hatte, geratheu alle Tage eine Handvoll Petersilgen-Blätter zu nehmen, solche mit einem nassen Tuche umzuwickeln, und in heisse Asche zu legen, nach einer guten Weile aber den Safft auszudrücken, und mit etwas weissen Wein frühe Morgens nüchtern einzutrincken. Als sie dieses einen gantzen Monath lang also gebrauchet, und dabey täglich ein Quintlein von gepülverten Knochen, so lange an der freyen Lufft gelegen, genom-

Wassersucht mit Petersilgen völlig curirt.

men hatte: wurde sie, über alles Vermuthen, vollkommen restituiret. (s) Wenn man auch Peterſilgen-Blätter mit Hopffen in Bier kochet, und sie warm über den Unter-Leib, auf die Blase leget, so wird sich der verhaltene Urin bald wiederum zum Abfluß anschicken.

§. 18.

Von Rettigen Die Rettige sind billig, wie ehemahls, als auch ietzo im Werthe. Vor Alters brauchte man den Safft von Rettigen sehr fleißig, dadurch das Brechen zu erregen: und solches haben noch etliche im Gebrauche, daß sie den Rettig in Scheiben zerschneiden und Zucker darzwischen streuen: nachgehends, wenn der Zucker also geflossen ist, geben sie es denen zarten Kindern ein, welche sich davon übergeben. Diejenigen, so vermuthen, daß sie einen Blasen-Stein haben, mögen sich der Rettige fleißig bedienen, weil es den Zuwachs der Steine sehr verhindert und schadet das Saltz, so man zu denen Rettigen brauchet, ihnen gar nichts. Offters gepriesener Crato lobet den geschabten Rettig sehr in hitzigen gifftigen Fiebern, wenn man ihn, nach vorhergegangenem Aderlassen, auf die Fußsohlen bindet, und offtmahls wiederholet. Und gewiß der Rettig ist dißfalls nicht zu verachten, wo es nöthig ist eine schädliche subtile Materie mit allem Fleisse aus dem Geblüte heraus an die Haut zu ziehen.

§. 19.

s) In Observationibus communicatis.

§. 19.

Zwiebeln und Knoblauch haben auch ihren Rang unter denen nützlichen Hauß-Mitteln. Galenus nennet den Knoblauch einen Theriack der Landleute, und gewisse Nationen sind ihm, ohnerachtet seines verdrießlichen Geruches, so ergeben, daß geringe und vornehme Leute sich desselben täglich bedienen, weil sie aus der Erfahrung haben, daß sie dadurch munter und starck werden. (t) Für Kinder, so Würmer in Gedärmen haben, ist der Knoblauch, in Milch gekochet, eine heilsame Artzney, weil dadurch diese schlimme Gäste ertödtet und sodann ohne Gefahr können abgeführet werden. Manche kochen auch nur Knoblauch in Milch, und setzen die Kinder drüber, daß ihnen der warme Dampff an den Leib gehet, wovon vielmahls die Würmer von selbst fortgehen. Paracelsus lehret, daß gegen den Biß der tollen Hunde, wie auch gegen ander Gifft, so von aussen in das Geblüte gedrungen, als in der Pest, wo sich die Beulen ansetzen, nichts dienlicher sey, als wenn man Knoblauch mit Menschen-Koth darauf leget. Ich kenne Leute, so am Steine laboriren, und sich darauf trefflich wohl befinden, wenn sie wöchentlich einmahl an dem Tage, so vor jedem Mondes-Viertel hergehet, drey oder vier Zähne Knoblauch, mit einem Trunck Brandtewein einnehmen. So weiß ich auch

Von Zwiebeln u. Knoblauch.

(t) Das sind unsre Nachbahren, die Herren Polacken, und sonderlich auch die Juden.

Leute, so an hertnäckigen kalten, sonderlich vier-tägigen Fiebern lange gelegen und viel vergebens gebraucht haben, denen endlich der Knoblauch geholffen hat, wenn sie ihn klein gestossen, an den Puls oder an die Gelencke der Finger gebunden haben, da er denn einige Schmertzen erreget und ziemliche Blasen gezogen hat. Dieses Mittel hat zwar vielen geholffen; allein weil vielmahls eine grosse Inflammation drauf folget: braucht es allerdings einige Vorsichtigkeit. (u) Andere Leute brauchen auch den Knoblauch die Zahn-schmertzen zu stillen, (v) zu welchem Ende sie ihn auf den Ellnbogen legen, davon Platerus schreibet, (vv) daß man ihn auf den lincken Ellnbogen legen solle, wenn die Zähne an der rechten Seite wehe thun: wäre aber der Schmertz auf der andern Seite, müste der Knoblauch auf die rechte geleget werden. In grossen Schmertzen der Füsse von scorbutischer Unreinigkeit des Geblüts, ist sehr dienlich, daß man sie mit klein geschabten Rettig oder Knoblauch, der vorher in Essig gebeitzet worden, abreibe, welches offt geholffen hat, wo sonst nichts verfangen wolte. Gebratne Zwiebeln sind sehr gut harte Geschwülste, sonderlich venerische Beulen zu erweichen und zu zeitigen, welches um so viel besser gehet, wenn man sie mit Feigen vermischet, und so lange durch einander stösset, biß sie

(u) Miscellan. Natur. Curiosor. Decur. II. Ann. IX. Obs. 127.

(v) In Zahn-Schmertzen habe ich es selbst mehr als einmahl mit gutem Effect gebrauchen lassen.

(vv) Observ. Med. Lib. II. p. 371. & 375.

sie wie ein Pflaster werden. Wenn die Kinder keinen Urin lassen können, ist nichts bessers als daß man gebratene Zwiebeln auf ihre Blase leget. Sonst haben die rohen Zwiebeln und Knoblauch (x) ein scharffes ätzendes Wesen bey sich, welches Blasen ziehet, und sonderlich denen nervösen Theilen, wo es solche unmittelbahr berühret, sehr schädlich ist, daher man sich vorzusehen hat, daß man nicht mit einem Messer, damit kürtzlich Zwiebeln geschnitten sind, sich etwa schneide: weil solches schwerlich wieder zuheilet, und schlimme Schäden geben kan. (y)

der rohe Safft von Zwiebeln ist in Wunden schädlich.

§. 20.

Die gemeinste Saamen, so man in der Haußhaltung gebrauchet, sind Anis, Fenchel, Dill, Kram-Kümmel und Wiesen-Kümmel, welche

Von Aniß-Fenchel- und andern Saamen.

(x) Sonderlich führt der gelehrte Jesuit Franciscus Tertius de Lanis in dem III. Tomo seines Magisterii Naturæ & Artis Lib. XXIV. Cap. I. von dem Knoblauch dieses an, daß er ein gewisses Hülffs-Mittel wieder den Schlucken sey, wenn ihn entweder der Patiente in Händen halte oder auch nur ein Fremder damit zum Krancken käme. Conf. Wedelii Diss. de Allio. Jen. 1708.

(y) Casp. Hoffm. Institut. Med. Lib. V. p. 677. So erzehlet auch Dobæus in seiner Encyclopædia Chirurgica p. 414. daß eine zerquetschte Zwiebel bey einem Mädgen von 13. Jahren das hefftige Nasen-Bluten, wieder welches sonst nichts helffen wollen, augenblicklich gestillt habe.

auch allerseits zu Hauß-Mitteln sehr bequem sind. Diese Saamen mit einander stecken voll von einem subtilen und unserm Leibe sehr angenehmen und dienlichen Oele, vermöge dessen sie die Schärffe temperiren, den Schleim verdünnen, und die Schmertzen stillen können, welche von Krampf und Blehungen im Unterleibe herkommen.

Man brauchet sie entweder in Form eines Pulvers, oder kochet sie mit Bier, oder trinckt das warme Wasser davon, so wie vom Thee. Diese Saamen sind also vortrefflich in der Colick, Husten, Durchfällen, Reissen in Gedärmen, sonderlich bey Kindern, die keine gute Milch bekommen haben, welches man daran sehen kan, wenn graßgrüne excrementa von ihnen gehen, und sie sehr unruhig sind. Hyppocrates hat vom Anis sonderlich viel gehalten: und Helmontius nennet ihn den Trost der Gedärme. (z) Wenn man diese fünff Saamen abkochet, mit etwas Chamillen-Blumen, und dann einen Löffel voll Mandel-Oel nebst etwas zerlassener Venedischer Seiffe drein thut, hat man ein gut Clystir vor Kinder, die mit Bauch-Schmertzen gequälet sind.

Oberzehlte Saamen sind auch gut den Fluß der monathlichen Reinigung in Ordnung zu halten,

(z) Vitus Riedlinus in dem letzten Jahre seiner Linearum Medicarum Lin. VII. erzehlt, daß bey einer Weibs-Person in nimio mensium fluxu nichts anschlagen wollen, endlich habe sie sich vor einen Creutzer Aniß- und Coriander-Saamen gekaufft, denselben gessen und sey glücklich davon befreyet worden.

ten, die Transpiration zu befördern, vertreiben den Schlucken, verhüten, daß es schwangern Weibern nicht unrichtig gehe, führen auch viel Unreinigkeiten weg, durch den Urin, verwehren den Zuwachs der Steine, heben die Heiserkeit des Halses, und befördern die Geburth, wenn man sie in Wasser kochet und den Dampf von ihnen an den Leib gehen lässet.

Ins besondere thut der Fenchel, wenn er im Wasser gekochet wird, sehr gut, indem der Dampf die Augen reiniget und stärcket, auch in der Taubheit vielen gute Dienste gethan hat. (a) Innerlich aber gebrauchet befördert dieser Franck denen säugenden Personen den Zufluß der Milch, wovon Amatus Lusitanus vor andern ein herrlich Exempel hat. (b) Der Kram-Kümmel ist unvergleichlich, die schlappen und von Winden geplagte Gedärme wieder zu stärcken, und die Winde zu zertheilen. Auch hat Solenander (c) deßwegen viel auf diesen Saamen gehalten, weil er die Mutter vor andern stärcket, und derselben natürliche Reinigung in ihrer rechten Ordnung hält, sonderlich aber gegen den weissen Fluß gute Dienste thut.

Fenchel-Samen vermehret die Milch.

§. 21.

Der braune Kohl ist eine heilsame Artzeney, und hat einen liebli-

Vom braunē Kohle.

(a) Gabelchoverus Cent. I. Curat. 60. in annotatis.
(b) Cent. VI. Curat. 86.
(c) Consilior. sect. IV. Lib. XXXV. p. 329.

chen, erweichenden und abführenden Safft bey sich, deßwegen er nicht nur gegen viel schwere Kranckheiten bewahret, sondern auch viele derselben curiren kan. Weil der grosse Dänische Medicus, Bartholinus, ihm bereits ein treffliches Lob geschrieben hat, will ich dasselbe von Wort zu Wort beysetzen: (d) „Der braune Kohl ist „unter andern Garten-Kräutern das alleredelste „Gewächse, und hat, sowohl rohe als gekochet, „so viel herrliche und heilsame Eigenschafften bey „sich, daß er billig denen Apothecken Trotz bieten „kan: daher als einmahl ein fremder Medicus „nach Dännemarck kam, und alle Gärten mit „braunem Kohle angefüllet sahe, sich derselbe „bald anfangs prophezeyete, es würde wohl vor „ihn in diesen Landen wenig zu verdienen seyn. „Er hat diese besondere Tugenden, daß er den „Leib offen erhält: und wenn einer nöthig fin„det eine Purgantz zu gebrauchen, so mag er nur „die oberste Zweige von diesem Kraute absüden „und den Safft trincken, so wird er sich wun„dern, wie dieses schlechte Mittel so gewaltig, „und doch ohne eintzige Gefahr und Beschwer„lichkeit abführe, so, daß die hefftigste und da„bey gefährliche Dinge, als die sogenannte Christ„Wurtzel und das Scammonium dagegen gar „nichts zu achten sind.„ Diese abführende Krafft kommt von einem süssen, und dem Honig oder Manna gleichendem Saffte her, welcher in denen Kohlstrüncken stecket, und darinnen im Herb-

(d) de Medicina Danorum domestica Diss. 1. p. 24.

Herbste sonderlich zu finden ist, wenn man einen Strunck nach der Länge von einander schneidet, und an einem kalten Orte so liegen lässet. Daher thun die Leute in diesem Lande nicht wohl, welche den Kohl erst im Wasser weich sieden, und dann die erste Brühe weggiessen und mit frischen Wasser oder Fleisch-Brühe vollends gar kochen: Auf solche Art entgehet dem Kohle seine beste Krafft, welche sie in Westphalen und denen Braunschweigischen Landen besser kennen und beybehalten, indem sie denselben mit der ersten Brühe gar kochen, und dazu das gehörige Saltz und Fett nachmahls hinzu thun, welches nicht allein kräfftiger und annehmlicher schmecket, sondern auch der Gesundheit sehr zuträglich ist. Wenn man die Hertzkulbigen vom braunen Kohle mit Brunn-Kresse, Sundermann, Spinath, Spargel, Hindläufften und tauber Nessel in Rind-Fleisch- oder Capaunen-Brühe kochet, überkömmt man eine Artzeney, so bey anhaltenden Gebrauche, mehr, als man vermuthen möchte, in schwindsüchtigen und scorbutischen Kranckheiten ausrichten kan. (e)

§. 22.

Die rothe Rübe oder Bete ist auch ein heilsames Gewächse, von

Von der rothen Rübe.

dessen

(e) Die vortreffliche Eigenschafften des braunen Kohles sind den Römern schon vor langer Zeit bekannt gewesen, daher sie denselben auch gantzer 600 Jahr durch vor eine rechte Panacée gehalten haben, wie uns Cato de re rustica berichtet.

dessen Wurtzel wir nur so viel anmercken, daß der Safft von der Rothen, wegen seines subtilen nitrösen Saltzes, sehr wohl reinige und abführe, daß wegen solcher mit dem schönsten Nutzen zu gebrauchen stehet, wenn die Nase mit zäher garstiger Materie verstopffet, oder gar in derselben ein fauler Schade inwendig ist. Wenn man auch die gedürrete Wurtzel zu Pulver stösset und als einem Schnupff-Taback gebrauchet, so führet es trefflich ab, und kan also vielmahls die anhaltende Kopffschmertzen, welche von einem zähen Schleime herkommen, so in denen unterschiedlichen Hölen der Hirn-Schale, welche ihren Schleim nach der Nasen schicken, gestecket, glücklich wegnehmen, welches besser von statten gehet, wenn man vor dem Gebrauche den warmen Dampff von Thee oder Caffee in die Nase gehen lässet.

§. 23.

Von der Raute.

Es sind noch vielmehr Kräuter in des Hauß-Vaters Garten, welche zur Artzeney sehr dienlich sind. Vor andern ist auch die Raute sehr zu loben, welche der alte König Mithridates sehr wohl gekannt, und sich durch derselben Gebrauch gegen Gifft verwahret hat, wie sie denn eines der vornehmsten Stücke gewesen, welche er in solcher Absicht täglich zu sich genommen hat. (f) Dieses Kraut

hat

(f) Der Autor redet hier nicht von der grossen Composition, die in den Dispensatoriis den Nahmen des Mithri-

hat ein scharf durchdringendes Oel, vermöge dessen es die geschwächte Theile vortrefflich stärcken, und ihnen zu ihrer vorigen Lebhafftigkeit wiederum verhelffen kan. Wenn man Rauten-Blätter des Morgens mit frischer Butter auf Brod isset, bekommet solches denen sehr wohl, welche

---

Mithridats führet, weil keine Raute dazu kommt: denn ob sie uns zwar, so wie wir sie haben, vom Damocrate und Galeno beschrieben worden, so haben doch andre Autores behauptet, sie wäre viel simpler gewesen, als sie in den Apothecken heut zu Tage zugerichtet wird. Q. Serenus Sammonicus schreibt davon also Cap. LXII.

Antidotus vero multis Mithridatica fertur
Consociata modis: sed MAGNUS Scrinia Regis
Cum raperet Victor, vilem deprendit in illis
Synthesin, & vulgata satis Medicamenta risit:
Bis denum Rutæ folium, Salis & breve granum,
Juglandesque duas, totidem cum corpore Ficus.
Hæc oriente die parco conspersa Lyæo
Sumebat, metuens dederat quæ pocula Tutor.

d. i. Man giebt vor, das Antidotum des Mithridatis sey eine grosse Composition: indessen hatte sich Pompejus des Königl. Pallastes kaum bemächtiget, so ließ er genau nachsuchen das Recept davon zu finden. Er erschrack aber gewaltig, wie ers fand und sahe, daß es bloß aus 20 Rauten-Blättern, einem Körngen Saltz, 2 Nüssen und 2 trocknen Feigen bestund. Das war das gantze Hülfs-Mittel, womit sich Mithridates von der Vergifftung verwahrete; Er nahm es alle Morgen nichtern zu sich und trunck nachher ein wenig Wein drauff. Conf. Camerarius horar. subcif. Cent. I. cap. LXXXIIX. Von der dem Gifte wiederstehenden Krafft der Raute zeiget auch das Exempel, so vom Athenæo erzehlt wird;

da

welche feuchter Natur sind, oder in nasser ungesunder Lufft ausgehen und lange verbleiben müssen: ist auch gut zu solcher Zeit, wenn allerhand ansteckende Kranckheiten im Schwange gehen. In Fiebern ist es gar gut, wenn nur erst das andere Nöthige versorget ist, daß man denen Patienten Rauten-Blätter mit Pfeffer, Saltz und scharffen Eßig auf den Pulß bindet, welches die Fieber, auch selbst viertägige, öffters noch besser und viel sicherer stillet, als inwendige zusammenziehende Dinge, unter welchen die China vor andern berühmt und gemein ist. Ich halte auch mehr von einem guten Rauten-Eßig, wenn man denselben in Fiebern riechet und in den Mund nimmt, oder Leute, so in Ohnmacht liegen, damit anstreichet, als von allen köstlichen Haupt- und Schlag-Wassern, wie sie immer Nahmen haben mögen.

§. 24.

Von der Salbey.

Nechst der Rauten ist auch die Salbey ein vortrefflich schönes Kraut, welches fast in allen Gärten befindlich, und bey allen Völckern zu jederzeit hoch geachtet ist, welche

---

da nehmlich der Tyranne Clearchus Heracleota, viele von seinen Unterthanen listiger Weise durch beygebrachten Schirlings-Kraut-Safft getödtet, sey endlich niemand mehr ausgegangen, der nicht zuvor Raute zu sich genommen und sich damit vor dem Giffte bewahret. Conf. Plin. Lib. XX. cap. XIII. Unter den neuern hat die Tugenden der Raute D. Jo. Adrian Slevogt in einer besondern Disputation zu Jena 1715. untersucht.

che von denen gedörreten Salbey-Blättern mehr, als selbst von dem Thee halten. Dieses Kraut hat ein subtiles Oel, welches, wenn es in das heisse Wasser gehet, in allen krampfhafftigen Zufällen, in Contractur und tief eingewurtzelter Epilepsie keine geringe Würckung verrichtet, und sonderlich in Bädern, wenn noch andere nervenstärckende Kräuter dazu genommen werden, als Dosten, Quendel, Poley, die gelähmte Glieder stärcket, und also auch die Unfruchtbarkeit, so von Schwächung des Uteri herkommet, wegnehmen kan. Die Barbierer machen insgemein ihre Gurgel-Wasser, so sie in Entzündung des Halses gebrauchen, aus abgekochter Salbey mit kleinen Rosinen und Salpeter, dergleichen auch gegen Zahn-Schmertzen und anderer Mund-Schäden vortrefflich ist. (g)

§. 25.

Von der Melisse u. Müntze

Unter denen wohlriechenden Kräutern ist die Krausemüntze, wie auch die so genannte Marien-Müntze, (Mentha Saracenica) nechst diesen auch die gemeine und Türckische Melisse, vor andern zu preisen. (h) Die Krause-Müntze hat ein stärckendes,

der

(g) Diesem herrlichen Kraute zu Ehren hat der gelehrte Christ. Franciscus Paulini einen a parten Tractat geschrieben unter dem Titul: Sacra Herba s. Nobilis Salvia, Augustæ Vindelicor. 1688. 8. und Wedel disputirte 1715. zu Jena davon.

(h) Carteſii disquisitio de natura & viribus Menthæ, extat in fascicul. Epistol. & Respons. Jo. Beverovicii. Roterod. 1665.

der Natur angenehmes und zugleich beruhigendes Oel, und danebst solche irrdische Theile, welche mäßig zusammen ziehen, daher dieses Kraut, den Magen und die Gedärme zu stärcken, vor andern gut ist, auch, wenn man es als einen Thee gebrauchet, oder seine Tugend mit einem guten Wein oder Brandtewein ausziehet, sehr gut thut, den Schlucken, das Brechen und Reissen der Gedärme zu stillen, auch die starcken Bauch-Flüße anhält, und die Colick besänfftiget. Das davon destillirte Wasser, oder, welches noch besser ist, ein davon abgezogener Spiritus, sind sehr gut immer in Bereitschafft zu halten. Ich weiß, daß nach vorher gegangener gebührlichen Reinigung des Geblüths bey anhaltendem Gebrauche dieses spirituösen Wassers, alte und eingewurtzelte Saamen-Flüße, bey beyderley Geschlecht, sind glücklich gehoben worden. Die Meliße giebet der Krause-Müntze gar nichts nach, denn sie heget auch ein sehr annehmliches Oel, und wenn man einen Brandtewein über dieses Kraut, nebst etlichen Citronen-Schalen, abzeucht und gehörig versüsset, bekommt man einen Aquavit, der leichtlich aller andern Aquavite, Kinder-Balsam, Schlag- u. Haupt-Wasser Stelle vertreten kan.

Von der Türckischen Meliße.

(i) Wenn man aus den Blumen der Türckischen Meliße mit Zucker eine Conserve wie gewöhnlich bereitet, und einen über dieses Kraut abgezogenen

(i) Zu Paris wird es Eau des Carmes oder Carmeliter-Wasser genannt.

gezogenen Spiritum drauf gießet, bekömmt man eine unvergleichliche Magen- und Nerven-Essentz, deren man sich auch für die grössesten Herren nicht zu schämen hat. Paracelsus schreibet der Melisse viel zu, zur Erhaltung eines langen Lebens: und damit man sich nicht scheue diesem Manne, der sonst wohl bey andern etwas zu freygebig im Versprechen ist, Glauben dißfalls beyzulegen, so will ich nur anführen, daß der sonst sehr gründlich und aufrichtig schreibende Baglivius eben dieses versichert habe, (k) nicht nur von der Melisse, sondern auch von Citronen und andern Gewächsen, so, dem Geruche nach, mit denen Citronen überein kommen, wenn man sich derselben so wohl innerlich, als äusserlich in Bädern, offtmahls bedienet. Die Frauens-Leute haben sonderlich Ursache, dieses Kraut werth zu halten in Mutter-Kranckheiten, welche von einer grossen Schwäche und Verderbung des Uteri herrühren, als wenn bey einigen ein beständiger Fluß eines unreinen Wassers aus diesem Theile sich findet, so entweder ohne Blut, oder mit Blute weggehet, wovon mehrentheils Unfruchtbarkeit entstehet: ingleichen auch, wenn aus angeführter Ursache es ihnen vielmahls unrichtig gehet. Wenn man auch einen Melissen-Thee trincket, zur Zeit, da die monathliche Reinigung fortgehet, so wird dadurch dieser Fluß vortrefflich befördert. Ich habe auch angemercket, daß eine starcke Melancholey, so von Miltz-Beschwerungen entstanden, dadurch glücklich curiret

(k) Libr. de fibra motrice pag. 214.

sey, wenn solche Leute einen gantzen Monath lang, zu Pulver geriebene Melisse, täglich zu einem Quentlein, eingenommen haben.

§. 26.

Von der Spicke und Lavendel.

Die Spicke und Lavendel gehören unter die allerbesten Haupt-Kräuter, so irgend in Gärten gefunden werden mögen, und haben wohl unter allen Kräutern das meiste Oel bey sich, welches recht aromatisch und balsamisch ist. Wenn man einen guten Brandtewein von diesen Blumen abzeucht, bekömmt man ein Wasser, so dem so genannten Hungarischen gleich kömmt, (wo es nicht gar noch besser zu nennen ist,) und in Kopff-Schmertzen, so nicht vom Treiben und Wallen des Geblüths herrühret, sondern eine Erkältung oder Schwäche der Nerven zum Grunde hat, ingleichen im Schlage, Lähmung, Ohren-Mängeln und Schwindel, bey innerlichem und äusserlichem Gebrauche, mehr als köstliche Spiritus und Schlag-Wasser ausrichtet. Aeußerlich bedienet man sich desselben sehr heilsamlich in Flüßen, dieselben zu zertheilen, ingleichen die äusserlichen Gliedmaßen zu stärcken, wie auch in Podagra und Chiragra, wenn der stärckeste Anfall vorbey ist, und die Schmertzen nunmehro nachlassen. Man kan sich auch eines solchen Spiritus mit erwünschten Succes in alten tieffen und hohlen Schäden bedienen, sonderlich wenn solche an denen Sehnen und häutigen Theilen sind, weil er zur Reinigung und Ausheilung

der-

derselben mehr ausrichtet, als aller Plunder von gemeinen Pflastern und Salben thun mag.

§. 27.

Vom Gebrauche des Roßmarins.

Der Roßmarin ist dem Lavendel und der Spicke in vielen Dingen sehr gleich, und hat auch viel von einem balsamischen durchdringenden Oele bey sich, daher man sich eines Roßmarin-Spiritus, eben so gut, als des obgedachten Lavendel-Spiritus, bedienen kan, und in eben denen benahmten Kranckheiten. Wenn man den Roßmarin wie Thee gebrauchet, oder Wein darauf stehen lässet, bekömmt man eine vortreffliche Artzeney gegen den weissen Fluß, und die daraus erfolgende Unfruchtbarkeit der Weiber, wie auch gegen Heiserkeit, Keichen und übeln Geruch aus dem Halse. Arnoldus Villanovanus versichert, daß er vielmahls gesehen habe, wie alte Krebs- und Fistel-Schäden, daran alle andere Mittel vergebens versuchet worden, sich zur Heilung glücklich beqvemet haben, wenn sie mit einem Roßmarin-Weine sind fleißig und offtmahls gewaschen worden. Eben gedachter Autor leget dem Roßmarin auch diese schöne Eigenschafft bey: daß der Wein, so darüber gestanden, alle die Haupt-Glieder unsers Leibes vortrefflich stärcke, und sie vor Fäulung bewahre; so daß kein ansteckend Gifft ihnen Schaden zuzufügen vermag, (l)

(l) Daher schreibet ihm Georg. Pictorius in Botanolog. folgendes Elogium:

Phtisicis antidotum est vinum de Roremarino:
Conservat visum, cuncta venena fugat.

deßwegen er sich nicht scheuet dieses eintzige Kraut dem Theriack gleich zu schätzen, und ihm an die Seite zu stellen. (m) Weil aber in unsern Landen der Roßmarin nicht eben so gemein, und in allen Gärten zu haben ist: so können arme Leute in derselben Ermangelung, von Dosten und Ovendel, als welche Kräuter aller Orten zu haben sind, ein gleiches erwarten. Ein Bad, so mit diesen Kräutern zugerichtet ist, stärcket alle Glieder, und ist denenjenigen sehr zu rathen, die durch lange überstandene Kranckheiten, oder im Kind-Bette, von Kräfften gekommen sind.

§. 28.

Von Schaaf-Garbe.

Bißher haben wir nur von Garten-Kräutern geredet; es sind aber noch viele, die ausser denen Gärten, auf den Aeckern, Wiesen und freyen Plätzen, von selbst hervor wachsen, deren Kräffte wir auch kürtzlich anzeigen wollen. Unter solchen ist die so genannte Schaafgarbe (Millefolium) eines der allervortrefflichsten, und giebet, wenn man es zur Zeit, da es in der Blüthe ist, destilliret, ein recht Himmel-blaues Oel, welches herrliche Krampff- und Schmertzen-stillende Kräffte bey sich führet. Wenn man das warme Wasser über

(m) A. 1675. kam zu Amsterdam eine Beschreibung von den herrlichen Eigenschafften des Roßmarins in 4to heraus, unter dem Titul: Roßmarin-Büchlein, und A. 1718. disputirte der Hof-Rath Alberti in Halle de Rore marino, Hr. Spieß aber gab in eben demselbigen Jahre Rosmarini Historiam Medicam zu Helmstädt in 4to heraus.

über dieses Kraut, so wie vom Thee oder Ehrenpreiß, trincket, thut es sonderlich gut gegen die Schmertzen, so von der güldenen Ader entstehen, wenn solche nicht zu ihrem Fluß und Durchbruch kommen kan, wie auch in Colica, in Schmertzen nach der Geburt, wenn das Geblüt bestehen bleiben, oder von gestopffter güldenen Ader. Uberhaupt ist dieser Thee gut gegen alles Reissen in den Gedärmen, gegen den Magen-Krampff, und das Brechen, so sich bey denen Leuten befindet, so einen Ansatz zum Nierenstein haben. (n) Eben diese gute Würckung ist auch zu erwarten von dem destillirten Wasser, absonderlich wenn dasselbe mässig spirituös zugerichtet wird, oder auch wenn man, um kurtz davon zu kommen, einen guten Brandtewein über das Kraut giesset, und damit desselben Kräffte ausziehet. Und weil dieses Krautes herrliche Tugenden darauf ankommen, daß es den Krampff oder die hefftige und anhaltende Spannung und Anziehung, so hier oder da im Leibe ist, besänfftiget; so ist leicht zu erachten, daß es auch in mehr Kranckheiten, als erzehlet sind, dienlich sey, absonderlich gegen die hefftigen

(n) Wo aber der Nieren-Stein schon würcklich verhanden, muß man sich der Schaaf-Garbe enthalten, widrigen Falls die Exulceration vermehret, und die völlige Entzündung der Nieren beschleuniget wird. Wie man denn überhaupt mit diesem Kraute, so edel es auch ist, sehr behutsam umzugehen hat, sonderlich bey Manns-Personen, wovon in des Hn. D. Stahls Collegio practico p. 400. sq. und p. 442. sq. schöne Regeln zu lesen.

Blut-Flüße, sie gehen nun durch die güldene Ader, oder durch den Uterum, oder auch durch die Lufft-Röhre. (o)

§. 29.

Von gemeinen Chamillen.

Die gemeine Chamillen geben in Destilliren eben ein solches blaues Oehl als die Schaafgarbe, und beyde kommen in der Würckung vortrefflich wohl mit einander überein, daher von diesem letztern eben so viel Gutes, als von dem erstern, versprechen kan. Es ist dahero sehr nützlich, daß man diese beyde Kräuter in erzehlten Kranckheiten zusammen brauche, und davon nach Erforderung der Umstände einen Kräuter-Thee, einen Tranck, Clystir oder Umschlag zurichte. Die Chamillen haben noch dieses, als was besonders, zum voraus, daß, wenn man das Gelbe von der

Chamillen-Blumen curiren die kalten Fieber.

Blume, zu einem guten Löffel voll, in kalten Fiebern, am guten Tage eingiebet, und damit etliche Tage fortfähret, die Fieber davon sicherer und zuverläßiger curirt werden, als selbst durch die so sehr gepriesene China, die man vor so viel Geld aus America muß kommen lassen. (p) In der Welt ist wohl nicht leicht etwas, so denen Gedärmen besser bekömmt, als eben die Chamillen-Blumen. Dahero ich Ursache genung zu haben

(o) A. 1718. hat Jo. Sigism. Henninger zu Straßburg und A. 1719. unser Hochbelobter Hr. Hof-Rath Hoffmann eine besondere Disputation davon gehalten.

(p) Man lese hiervon Mortons Pyretologie Exercitat. I. Cap. VI. p. 44. und Cap. IX. p. 103.

ben vermeynet, wenn ich, seit vielen Jahren her, selten ein ander Kraut mehr zu Clystiren verschrieben oder zu nehmen gerathen habe: Denn wo man solche kochet, und zu dem Wasser so viel Mandel-Oehl als nöthig ist, (arme Leute können sicherlich Lein- oder Rüb-Oehl nehmen,) hinzu thut, und sich mit dem Saltze darnach richtet, daß solches in gehöriger Quantität darein komme: so kan man leichtlich aller sonst in Apothecken ohnedem meist verschimmelnden Clystir-Lattwergen Umgang haben. Diese Blumen sind auch die vornehmsten unter allen zu äußerlichen Umschlägen dienlichen Kräutern, welche man zum Zertheilen, Erweichen oder zur Zeitigung harter Geschwülste und Beulen verlangen mag, und kan man sie entweder allein oder mit Holunder-Blüthe, Pappeln, Schaafgarbe und ein wenig vom Saffran in Milch absieden, in eine Blase füllen, und also auf den nothleidenden Theil legen: solchergestalt werden sich nicht nur die Schmertzen bald stillen, sondern es wird auch mit der Geschwulst selbst gar bald zur Erweichung und Zeitigung kommen. Ferner weiß ich aus Erfahrung, daß, wenn man Brandtewein über Chamillen, Schaafgarbe, Anis und Kram-Kümmel abziehet, solcher zur Zertheilung der Winde bessere Würckung habe, als viel andere weit kostbahrere Dinge, denen man sonst ein großes Lob beyleget. (q)

Beqvemes Hauß-Clystier.

(q) Wer mehrere Nachricht von den Chamillen verlanget, der besehe Disp. Med. Inaugural. Jo. Dan. Scheferi, Argentorat. 1700.

§. 30.

Vom Wermuth.

Im Wermuth, welcher bey uns auf allerley Boden von freyen Stücken wächset, stecket auch so viel von herrlichen Kräfften, daß die Medicin desselben nicht wohl entrathen kan. Wenn es nicht so ein gemein Kraut wäre, würden wir ohne Zweiffel mehr, als ietzo geschiehet, daraus machen, allein so heißet es, wie Plinius schon erkannt hat, daß wir manch Kräutlein undanckbarlich mit Füssen treten, welches wir über alles hoch achten würden, wenn uns seine trefflichen Tugenden bekannt wären. (r) Es stecket im Wermuth ein Oel, so die Schmertzen und Unruhe stillet: nechst dem aber hat dieses Kraut auch ein bitteres mit einem alcalischen Saltze verbundenes Wesen, welches seiner Art und Kräfften nach der Galle beykömmet, und auch zur Noth derselben Stelle vertreten kan. Derowegen dienet auch dieses Kraut so wohl zur Abwendung als zur Heilung aller solcher Ranckheiten, so vom Mangel der Galle, von vieler Säure und Schleim, von Verstopffung und Verhärtung der inwendigen Theile, oder von einer Fäulung herrühren. Wegen seiner Bitterkeit öffnet dieses Kraut auch den Leib, ist dienlich gegen die kalte Fieber, tödtet die Würmer, und ist absonderlich alsdenn heilsam zu gebrauchen, wenn der Leib von vielen Unreinigkeiten angefüllet

(r) Plerasque herbas pedibus conculcamus, quarum si nobis virtus perspecta esset, eas in cœlum laudibus ferremus. Plin. Hist. Natur. Lib. XXVII. Cap. VII.

let und aufgedunsen ist. Uberdem allen ist es auch gut die Verdauung zu befördern: und, weil es die Verstopffung der Leber wegnimmt, auch die Gelbsucht zu curiren. Weil es aber seines Oeles wegen den Kopff zu sehr einnimmet, und daher etlichen Personen nicht recht bekömmet: so ist am besten, daß man den Wermuth mit Wasser koche, und so lange abrauchen lasse, biß ein dicker Safft daraus wird, welchen man hernach wieder mit Brandtewein aufflösen, und also eingeben kan. Die gemeinen Leute pflegen wohl das gantze Kraut auf die Fußsohlen zu binden, damit es aus denselben die Geschwulst ausziehe. (s)

§. 31.

So gemein und bekannt der Erdrauch (Fumaria) ist, so viel hat man auch Ursachen dieses schlechte Kräutlein unter die nützlichste und heilsamste zu zehlen, weil es nicht nur mit einer dienlichen Bitterkeit begabet ist, sondern überdem auch eine grosse Menge von einem tartarischen und nitrösen Saltze bey sich führet. Dieses Kraut wird beqvemlich in Bier oder Molcken abgesotten, oder der Safft davon so lange gekochet, biß er so dicke wird, als ein Extract seyn muß, und also in Form der Pillen eingenommen: solchergestalt werden alte eingewurtzelte Kranckheiten, so von Unreinigkeit des Geblüthes

Vom Erdrauch.

(s) Wer von dem Wermuth und desselben Tugenden mehreren Bericht begehret, der besehe D. Jo. Mich. Fehrs Hieram Picram s. de Absynthio Analecta. Lips. 1667. 8.

blüthes und der Lymphæ herrühren, als Krätze, Aussatz, scorbutische und venerische Kranckheiten, nebst vielen andern solcher Art, glücklich curiret, der freye Umgang des Blutes und aller Säffte unsers Leibes wieder dargestellet, die Verstopfungen eröffnet, und die Abführung der Unreinigkeiten durch den Stuhlgang, Schweiß und Urin vortrefflich befördert. Und also zehlet sich dieses schlechte gemeine Kräutlein mit Rechte unter die allerbesten Blut-Reinigungen. (t)

§. 32.

Von der Brunn-Kresse.

Dem Erdraucke lässet sich die Brunnen-Kreße mit Fug an die Seite stellen, welche im Winter so wohl als im Sommer stetig grünet, und an denen Qvellen und Wasser-Bächen zu finden ist. Man hält es von langer Zeit her, als ein gewiß Mittel gegen den Scharbock, überdem aber thut man ihm auch nicht unrecht, wenn demselben eine Magen-stärckende und alle Ingeweide reinigende Tugend beygeleget wird. Man kan die Brunn-Kreße entweder frisch mit Butter und Brodt zu sich nehmen, oder auch mit Eßig und Baum-Oel einen Sallat daraus bereiten, auf welche Weise das flüchtige durchdringende Wesen

(t) Der berühmte Dan. Sennertus hat sich dieses Kräutleins Conserve wider den Scorbut so starck bedienet, daß kaum 2. Centner des Jahrs über hinlänglich gewesen. Hoffmanni Methodus Medendi Lib. I. Cap. XIX. Rudolph. Jacobus Camerarius hat A. 1718. zu Tübingen eine Disputation davon gehalten.

sen dieses Krautes beybehalten wird, welches nicht so beqvemlich angehet, wenn man es in einer Hüner-Brühe abkochet. Sonsten gehet es auch an, daß man ihm seine Krafft mit Wein oder Brandtewein ausziehe, und davon täglich gebrauche, wiewohl die Erfahrung lehret, daß die erste Art, durch welche die natürlichen Eigenschafften dieses Krautes am wenigsten verändert werden, die allerbeqvemeste und heilsameste sey.

§. 33.

Der Körbel ist ein gut Ding, das dicke geronnene Geblüthe flüßig zu machen, und hilfft auch ungemein wohl in schweren Husten und Keichen, indem er wohl von der Brust löset, und das Auswerffen befördert. Die beqvemste Art zu gebrauchen ist, daß man den Safft, oder die zarten Blätter des Krautes selbst, in einer Suppen einnehme. Uber dem angezeigten Nutzen ist es auch denen Leuten dienlich, die schwer verwundet sind, oder wo der Fluß des Urins und die monathliche Reinigung zu befördern ist. (u) Der Ehrenpreiß ist ein sehr temperirtes Kraut, und öffnet nicht allein, sondern stär-

Vom Körbel-Kraut.

Vom Ehrenpreiß.

cket

(u) Sonderlich soll es gepülvert gut für den Krebs seyn; Einige zerstossen das grüne Kraut mit Honig und legen es also auf den Krebs, welche Krafft ihm schon Æmilius Macer und die Schola Salernitana C. LXX. vermöge dieses Verßes zugeschrieben hat:

Appositum Cancris tritum cum melle medetur.

Sonsten hat Christoph Hellwig A. 1711. zu Greiffswalde eine Disp. de Chærephyllo gehalten.

cket auch ungemein wohl, daher es den Sinesischen Thee weit an Tugenden übertrifft, und der Teutsche Thee mit allem Recht heißen mag, weil es nicht nur vor mancher schweren Kranckheit den Leib verwahret, sondern auch viele derselben, sonderlich die, so von Unreinigkeit und Verstopffungen gewisser Theile herrühren, aus dem Grunde curiret, wo man den Gebrauch zeitig vor die Hand nimmet, und gebührlich fortsetzet. Für andern ist der Ehrenpreiß denen anzupreisen, welche einen Ansatz zur Schwindsucht und Nierenstein haben, davon ich vor vielen Jahren bereits meine Meynung entdecket habe. (v) Weil gleich iezo des Steins Erwehnung gethan ist, so fället mir ein, daß man noch mehrere unter den bekannten Kräutern antreffe, welche solchem Ubel abhelffen können, wenn man dieselbe lange Zeit nach einander als einen Thee gebrauchet. Ich meyne den Gunderman, die Beeren von Juden-Kirschen, die geröstete Wachholder-Beeren, den Saamen von Möhren-Kümmel und das Kannen-Kraut, (Equisetum) welches etlicher Orten Schaffthalm genennet wird. Ich habe viel Leute gekennet, so sich

(v) In der A. 1694. zu Halle gehaltenen Diss. de Infusi Veronicæ efficacia præferenda herbæ Thee. So hat auch der berühmte Dänische Medicus Georgius Francus a Franckenau A. 1690. Polychrestam Herbam Veronicam zu Ulm 12. und 1694. Veronicam Theezantem zu Leipzig in 12. herausgegeben. Eben selbigen Jahres kam zu Lübeck die preißwürdige Veronica zum Vorschein, und A. 1717. hat Joh. Phil. Eyselius zu Altorff de Veronica disputiret.

sich lange Jahre elendiglich mit dem Steine gequälet haben, denen endlich diese erzehlte Kräuter, als ein Thee täglich gebrauchet, Linderung und Hülffe verschaffet haben.

§. 34.

Unter denen Blumen, so zu Hauß-Mitteln dienlich sind, befinden sich Von Rosen. vornehmlich die Rosen, von welchen ein destilliret Wasser kömmt, so seinen annehmlichen Geruch von dem lieblichen Oele dieser Blume her hat, und denen meisten Naturen sehr angenehm ist, daher es auch zur Stärckung und Linderung der Schmertzen, innerlich so wohl als äusserlich gebraucht, sehr dienlich ist. Die Conserve von rothen Rosen hat eine gelinde zusammenziehende Krafft, und läßt sich also in schwindsüchtigen und hectischen Kranckheiten mit gutem Succes gebrauchen. Der Rosen-Eßig mit Rosen-Wasser und derselben Spiritu, auch etwas von Salpeter und Campher vermischet, giebet einen durch lange Experientz bewährten Umschlag um den Kopff, welchen ich allemahl in grossen Kopff-Schmertzen, und daher entstandener Raserey, zu verordnen pflege, auch gut befunden habe, wenn das Bluten aus der Nase unmäßig wird. (x)

§. 35.

(x) Man lese hiervon mit mehrern Jo. Car. Rosenbergii Rhodologiam s. Descriptionem Philosophico-Medicam generosæ Rosæ, Argentor. 1628. in 8. und Rudolphi Gvilielmi Crausii Disp. de Rosa. Jen. 1674.

§. 35.

Von der Schlehen-Blüthe.

Die Schlehen-Blüthe giebet eine gute Blut-Reinigung und Frühlings-Cur, wenn man sie mit Milch oder Molcken absiedet, und also etliche Tage nach einander trincket, oder die Blüthen mit Wein infundiret, und denselben gebrauchet. Sie führen gelinde ab durch den Stuhlgang, und sind also in der Krätze und andern Unreinigkeiten des Geblüthes, sonderlich vor zarte Personen, eine unvergleichliche Artzeney. Das davon destillirte Wasser ist sehr annehmlich, und in vielen Kranckheiten als ein besänfftigendes und stärckendes Wasser unter die Träncke zu nehmen, dienlich.

Von gelben Veilgen.

Die Blüthen von denen gelben Veilgen sind, wenn man den frischen Safft davon eingiebet, ein dienlich Mittel, die verhaltene monathliche Reinigung, erstorbene Geburth oder die Nachgeburth auszutreiben, helffen auch die erhärtete Leber und derselben Verstopffung curiren, daher in der schwartzen und gelben Sucht nichts bessers, als dieser Safft, zu finden ist, wenn man davon täglich ein paar mahl einen Löffel voll in warmen Biere einnimmt.

Vom Johannis-Kraut.

Die Blumen von Johannis-Kraut lassen sich bey angehender Schwindsucht, ingleichen gegen die Würme, nützlich brauchen. Sie sind auch gut gegen das Spannen und die Beklemmung des Unter-Leibes, und in der Melancholey, so von Miltz-Beschwerungen herrühret. Man kan die Blumen entweder im warmen Wasser als Thee gebrau-

gebrauchen, oder auf einmahl eine Menge davon klein stossen, und den Safft gelinde abrauchen lassen, biß es dicket und zu Pillen beqvem werde. (y)

§. 36.

Von denen Gänse-Blumen.

Flores bellidis, welche man im Teutschen mit sehr vielen Namen, als Gänse-Blumen, wilde Maßlieben, Tausendschönigen, und mehr dergleichen beleget, wachsen bey uns auf allen Wiesen und feuchten Grase-Plätzen, und besitzen eine köstliche Krafft, bey allen Verwundeten das geronnene Geblüthe zu zertheilen, und unvermerckt abzuführen, daher man, bey allen äusserlichen gewaltsamen Verletzungen des Leibes, nichts bessers als einen Tranck von diesen Blumen in Wasser, oder noch besser in Bier gekochet, verordnen kan. Minderus (z) weiß dieses schlechte Kräutlein nicht genung zu preisen, wenn sich jemand durch einen kalten jählingen Trunck auf die Hitze Schaden gethan hat, und also in Gefahr stehet, die Wassersucht an den Halß zu kriegen. In solchem Falle rathet er, ohne Zeit-Verlust dieses Kraut zu nehmen, und daraus mit Saltz, Eßig und Oel einen Sallat zu machen, als welches Mittel ihm noch nie-

(y) Paracelsus macht von diesem Kräutlein viel Lobes, wenn er de nat. reb. Cap. V. schreibet: nullam esse herbam in Germania vel alibi terrarum, quæ in sanandis vulneribus, contusionibus, fracturis, huic anteponi mereatur, nec satis illius virtutem describi posse. In Jena hat der gelehrte Hr. D. Wedel An. 1716. de Hyperico, alias Fuga Dæmonum, disputiret.

(z) Medicin. militar. p. 71. sq.

Von den blauen Korn-Blumen.

niemahls fehl geschlagen hat. (a) Die blauen Korn-Blumen sind auch nicht zu verachten, und dienen sonderlich in Verhaltung des Urins, wenn man sie mit dem Saamen von der gemeinen Brenn-Neßel abkochet, und davon trincket. (b) Die

Vom wilden Mohn.

Blüthen von dem wilden Mohn, oder so genannte Klatsch-Rosen, sind ein gut Mittel gegen den Husten, wenn man sie mit Milch kochet, und dieselbe warm, mit etwas Zuckerkand, trincket. (c)

§. 37.

Vom Tannen Baum.

Auch etwas von denen Bäumen zu sagen, so meritiret sonderlich der Tannen-Baum, daß man seiner im besten gedencke, weil er mit einem balsamischen Hartze begabet ist, welches auch der grössesten Kälte wiederstehet, also, daß er im kältesten Winter eben so wohl als im Sommer, fort grünen kan.

(a) Solches bezeuget auch in seiner Medicina Peregrinantium D. Christoph Schorer, und saget: Er habe 2. Manns-Personen, deren der eine beym Tantz, der andere anderswo in der Hitze einen starcken Trunck gethan, und darauf einen starcken gefährlichen Husten bekommen, und am Leibe anfangen abzunehmen, mit diesem Kräutlein durch GOttes Gnade curiret.

(b) Sonderlich aber ist das destillirte Wasser sehr gut zu den rothen flüßigen Augen und andern derselben hitzigen Gebrechen, wie Conr. Johren. Prax. Chym. p. 119. bemercket.

(c) Vid. Conr. Horlacher in der allgemeinen Schatz-Kammer p. 99. und Joh. Andr. Fischers Diss. de Papavere erratico. Erff. 1718.

kan. Dieses Balsamische Hartz ist unserm Leibe sehr dienlich, stärcket denselben, befördert den Umgang des Geblüts, wodurch nachmahls die Abführung aller Unreinigkeiten besser vor sich gehet, und das Geblüte von allerhand Unrath befreyet wird. Man machet viel aus Holtz-Träncken: der Tanne-Baum ist alleine genung einen solchen zu verfertigen, über welchen nichts gehet. Man nimmt von desselben obern Zweigen, oder dem Auswachse im Frühlinge, drey gute Hände voll, und eine Kanne gut Brunnen-Wasser, mit eben so viel Wein, und kochet es mit einander in einem verschlossenen Gefässe, bey gar sehr gelinder Wärme, eine gute viertel Stunde lang, und drucket es nachmahls aus. Davon giebet man einem, der es brauchet, auf einmahl vier biß sechs Loth, und hält damit einen Monath lang täglich an. Ich weiß, daß dieses schlechte Mittel vielen gegen den würcklichen Scorbut, und daher entstandener Contractur und lauffenden Gicht mehr geholffen hat, als man sich anfänglich zu hoffen getrauete. So ist auch in eben diesen Maladien ein gut Mittel, wenn man die Tann-Zapffen mit süssen Wasser abkochet, und daraus ein Bad machet. (d)

§. 38.

Der Wachholder-Baum ist nach allen seinen Theilen Balsamisch und zur Artzeney dienlich. Vom Wachholder-Baum.

(d) Vid. Thom. Bartholini Diss. VI. de Medicina Danorum domestica p. 304.

Denn das Holtz ist ja so trefflich und heilsam, als die ausländische so hochgepriesene Sassafras, Frantzosen-Holtz und dergleichen immermehr seyn mögen, und kan derselben Stelle in allen Kranckheiten, da man sie gut befunden hat, vollkommen vertreten. Die Beeren haben ein reines und Balsamisches Oel, daher sie in Ansehung desselben gegen alle Kranckheiten dienlich sind, wo es nöthig ist den Umlauff des Blutes zu reitzen und zu verstärcken, damit die Absonderung und Ausführung der Unreinigkeiten besser von statten gehe, auch selbst zur Verdünnung des Blutes viel beytragen, wenn man sie ein wenig rüstet, und alsdenn mit Coffee zurichtet. Solcher Tranck ist sonderlich gut in langwierigen Husten, Cachexie, gelben Sucht, verhaltener monathlichen Reinigung, Magen-Beschwerungen, Colick, Nieren- und Blasen-Steine. (e) Viel brave Medicinische Scribenten versichern, daß mit der Asche von Wacholder-Holtze in Weine eingenommen, vielen Wassersüchtigen zu ihrer vorigen Gesundheit wieder geholffen sey. (f)

§. 39.

(e) So lieset man in den Actis Naturæ Curiosorum, daß des Ertz-Bischoffs von Saltzburg Leib-Medicus, Jo. Adam Lospichler, in der Blase eines an Stein-Schmertzen verstorbenen, einen mit viel Wacholder-Beeren angefüllten Stein gefunden habe.

(f) Wer ein mehrers von dem Wacholder-Baum begehret zu lesen, der besehe Ἀρχαιολογίαν s. Juniperi descriptionem curiosam Benjam. Scharffii, Jena 1679. 8. und Mich. Bapsts Juniperetum oder Wacholder-

§. 39.

Der Holunder-Baum ist nicht weniger zur Medicin bequem, als der Wachholder. Schon einmahl angeführter Bartholinus schreibet davon: „Es stecket im Holunder mehr von sichern und zuverläßigen heilsamen Kräfften gegen alle Arten von „Kranckheiten, als in denen, von der alten Welt „auf uns geerbeten, prächtigen Theriack und Mithridat-Büchsen.„ (g) Die Blumen sind ein trefflich Mittel allerhand Geschwulst und Ausfahren an der Haut zu zertheilen, daher sie sonderlich in der Rose, in harter Geschwulst der Brüste, so von geronnener Milch herkömmet, wie auch in Podagrischen Geschwulsten und Zahnweh äusserlich mit guten Effect übergeleget werden. Eine gewisse Person hatte von ziemlicher Zeit die Beschwerung an einem Auge, daß ihr, wo sie etwas scharff ansahe, nicht anders dünckete, als wenn ein Hauffen schwartze Flecken vor dem Gesichte umher schwebeten: Dieses Uebel hat sich in wenig Stunden verlohren, als sie die frischen Holunder-Blumen in zarte Leinwand gewickelt, eine Nacht auf das Auge gebunden hat. Holunder-Blüte in Milch abgekochet, ist ein zu-

Vom Holunder-Baum.

Holder-Garten. Eißleben 1605. So hat auch Jo. George Wilhelm A. 1718. zu Straßburg und Conr. Klein A. 1719. zu Altorff de Junipero disputirt.

(g) Diss. I. de Medicina Danorum domestica: In eo plus Medicinæ latet, & tutior omni tempore salubritas, quam in pomposis Antidotis, patre Theriaca & matre Mithridatis.

verläßig Mittel bey denen säugenden Frauen dem Mangel der Milch abzuhelffen. Das von denen Blumen distillirte Wasser hat eine besänfftigende Eigenschafft, und kan also in allerhand hitzigen und andern Kranckheiten mit grossem Nutzen gebrauchet werden. Absonderlich mag man es alsdenn zu Getränckten verschreiben, wo etwas ausser dem Leib durch die Transspiration auszuführen ist, oder wo grosse Schmertzen und Entzündung der inwendigen Theile vorhanden ist.

Vom Holunder-Muß.

Das Holunder-Muß ist eine rechte Panacee und Theriack vor gemeine Leute, welche solches entweder im warmen Bier oder Flieder-Wasser einnehmen und sich dadurch, als mit einem allgemeinen Præservativ gegen allerley Kranckheiten verwahren, weil es nicht nur die Ausführung der schädlichen Materie durch den Stuhlgang und Schweiß befördert, sondern auch zur Besänfftigung der Schmertzen ein grosses beyträget. Einige pflegen um den Schweiß zu treiben, einen Löffel voll gebrannt Hirschhorn dazu zu thun. Wenn man das Flieder-Muß mit eben so viel Zuckerkand vermischet, und darüber, unter stetigem Umrühren, starcken Brandtewein abbrennen lässet, bekommet man eine Artzeney, die in langwierigen Husten gut thut, auch in kalten Fiebern dienlich ist, wenn man davon einen Löffel voll, einige Stunden vor dem Anfall desselben, eingiebet, nachdem vorher der Magen und Gedärme durch bequeme Mittel sind gereiniget worden. Wenn man die mittlere oder inwendige

dige Schale nimmet, und den Safft mit warmen Bier eingiebet, macht er starck Purgiren und Brechen, wenn man aber die Schalen mit Bier, Wasser oder Wein kochet, würcken sie viel gelinder und meist durch den Schweiß. Dieses ist eine gute Medicin, wenn aus verhaltener monathlichen Reinigung allerhand Kranckheiten besorget werden. Wenn man sie äusserlich auf die Rose und andere Schwulsten, so vom Geblüte kommen, aufleget, zertheilen sie die Geschwulst und lindern die Schmertzen. (h)

§. 40.

Oben ist bereits von denen Schlehen-Blüten gesaget: ietzo thue nur so viel hinzu, daß die Schalen von denen Wurtzeln gut sind unter die Bäder zu nehmen. Wenn man aber auf dieselbe gemeinen guten Brandtewein giesset, thut solcher denen Leuten, so am Nieren-Steine, wegen Schwächung der Nieren, kranck sind, sehr wohl, wenn sie täglich zweymahl einen Löffel voll von demselben einnehmen.

§. 41.

Der Linden-Baum giebet auch viel gute Hauß-Mittel an die Hand. Von der Linde.

(h) Wer Lust und Liebe hat ein mehrers von dem Flieder und dessen Gebrauch zu lesen, der schlage auf Anatomiam Sambuci D. Mart. Blockwitii, gedruckt zu Leipzig A. 1631. und zu Londen 1650. in 12. welche nachdem D. Dan. Becker ins Teutsche gebracht und in seiner Wacholder- und Holunder-Apothecke vermehrt hat. So hat auch A. 1720. Wedel zu Jena de Sambuco disputirt.

Die Blüten von demselben, als Thee zugerichtet und lange gebrauchet, haben einmahl, wie mir bekannt ist, eine Person von der bösen Seuche befreyet, welche damit sehr lange geplaget war. Das Wasser von Linden-Blüthe ist ein besonder gut Ding bey allen Krampff- u. schmertzhafften Zufällen. Die inwendige Rinde giebet, wenn man sie in Wasser weichet, einen Schleim, der sehr gut ist in Schmertzen, Entzündung und Hitze, daher man denselben billig in Brandschäden, wie auch podagrischen und andern Gicht-Schmertzen, äusserlich umzuschlagen recommendiret. (i)

§. 42.

Vom Pfeffer. Die Gewürtze werden zwar aus entlegenen Landen zu uns gebracht: weil sie aber in der Haußhaltung bekannte Dinge sind, wird nicht unrecht seyn, daß wir zu derselben rechten Gebrauche einige Anweisung geben. Der Pfeffer hat ein alcalisches Saltz bey sich, daher auch derselbe, wenn er zu Pulver gestossen und mit scharffen Eßig vermischet wird, mit demselben aufbrauset. In Ansehung dieses scharffen Saltzes eröffnet der Pfeffer und zertheilet die zähen Schleimigkeiten, benimmet die Säure und Crudelitæten, befördert die Verdauung, und ist vornehmlich alsdenn dienlich, wenn der Magen mit vielem Unrath überhäuffet ist, so,

(i) Von dem Nutzen der Linde hat Plinius viel Lib. X. Cap. XL. Lib. XIII. Cap. XI. Lib. XVI. Cap. IX. und Lib. XVIII. Cap. XVIII.

so, daß sich weder Appetit findet, noch die genossene Speisen recht verdauet werden, der Kopff aber nebst dem Magen wehe thut. Es ist aber die beste Weise den Pfeffer zu gebrauchen diese, daß man zehn biß zwölff gantze Körner, eine Stunde vor der Mahlzeit, oder bey Schlaffen gehen, einschlucke. Es schreiben unterschiedliche brave Männer, daß dieses Mittel bey einigen das viertägige Fieber vertrieben habe, wenn sie es etliche Tage nach einander, an guten Tagen eingenommen haben. (k)

§. 43.

Vom Ingwer

Der Ingwer ist dem Pfeffer sehr ähnlich, und führet auch ein scharfes Saltz bey sich, deßwegen viele, so den Magen verdorben haben, ihnen bald selbst helffen, wenn sie etwa ein Quentlein Ingwer einnehmen. Am bequemesten lässet er sich mit Honig einnehmen, und thut auf diese Weise sehr gut in tief eingewurtzelten Husten, Stein-Beschwerungen, befördert auch die monathliche Reinigung, stärcket die Männer zu ehelichen Wercken und machet ein gut Gesicht. Man muß aber dabey einen auf jede dieser Zufälle eingerichteten Kräuter-Thee fleißig gebrauchen. (l) Ein gewisser Me-

(k) Vid. Dan. Beckeri Disp. de Pipere & Opio, Regiom. 1642. 4.

(l) Die aber von Natur eine hitzige Leber haben, sollen nicht viel Ingwer gebrauchen, sonst kan er nicht verdauet werden, wie aus der Historie zu ersehen, so Platerus in seinen Observationibus Lib. II. Cap. 417. erzehlt.

dicus recommendiret den Jngwer gar sehr gegen die Pest und andere gifftige Kranckheiten, weil er den Schweiß treibet, und also nicht allein zur Præservation, sondern auch zur würcklichen Cur dieser Kranckheit dienlich. (m)

§. 44.

Von Muscaten. Die Muscaten-Nüsse führen ein aromatisch und besänfftigendes Oel bey sich: in Ansehung dessen sie gegen den Krampf, Brechen, Ubelkeit, Colic, Durchlauff und selbst gegen die rothe Ruhr sehr dienlich befunden werden, wenn man sie klein reibet, und davon ein halb Quentlein eingiebet. Für andern thut dieses Mittel denen schwangern Weibern gute Dienste, wenn dieselbe in denen ersten Monathen mit Ubelkeit, Brechen und Husten incommodiret werden: dagegen sie die Muscaten mit etwas Zucker brauchen können. In Durchfällen, wie auch Sod- oder Magenbrennen, ist Muscaten, mit zwey Theilen präparirter Krebs-Steine, das beste Mittel. Wenn auch in kalten Fiebern vorher der Magen gehöriger massen gereiniget ist, kan man Muscaten mit eben so viel gepülverten Alaun eingeben, doch mit der Bedingung, daß der Patiente fleißig von einem warmen Kräuter-Thee trincke, und sich, so viel als

---

erzehlt, da bey einem nach seinem Tode noch 1 Pfund Jngwer im Magen ist gefunden worden.

(m) Nathanael Hodges in seiner Loimologia sect. VII.

als thunlich ist, zur Bewegung und Arbeit anstrenge. (n)

§. 45.

Wir müssen auch des Saffrans nicht vergessen, welchen einige, wegen seiner unvergleichlichen Kräffte, das Gewürtze der Weisen, andere aber die Krone der Erd-Gewächse benennet haben, (o) weil es wegen seines annehmlichen ölichten Wesens ein gar edel Mittel ist zur Besänfftigung und Stillung der Schmertzen: und denn auch, wegen eines bey sich habenden Saltzes, die Säffte unsers Leibes flüßiger machet, und daher alle Verstopffungen eröffnet. In hefftigen Husten thut das distillirte Ehrenpreiß-Wasser, in welchem Saffran geweichet worden, sehr gut. Will man den Saffran gebrauchen die monathliche Reinigung oder die schwere Geburth, wie auch verhaltene Nachgeburth zu befördern, oder das Geblüte nach der Geburth in rechten Gang bringen: so lasse man seine Krafft mit Zimmet-Wasser ausziehen. Dieses hilfft um so viel besser, wenn man frisch süß Mandel-Oel darneben gebrauchet Wenn man den Saffran mit Holunder- und Chamillen-Blumen, mit etwas Sem-

Vom Saffran.

(n) Von dieser haben Jo. Heinr. Dietz zu Giessen 1681. und der fleißige Paulini zu Franckfurth und Leipzig 1704. besondere Tractate, beyde in 8 herausgegeben.

(o) A Polemanno Rex Vegetabilium, ab aliis Panacea vegetabilis, Aroma Philosophorum & Aurum vegetabile dicitur.

mel-Krume in Milch abkochet, und als einen Umschlag auf die mit Gicht-Schmertzen gequälete Theile leget, werden dieselbe davon vortrefflich soulagiret. Eben dieser Umschlag thut auch sehr gut in denen Schmertzen der güldenen Ader, wenn solche nicht zum Durchbruch kommen kan. Wenn in Pocken und Masern eine Entzündung zu den Augen schläget, ist Saffran in Rosen-Wasser, nebst etwas Campher, sehr dienlich. (p)

§. 46.

Von Citronen

Die Citronen sind auch zu vielerley Gebrauche bequem. Derselben saurer Safft wird mit Zucker zu einem Syrup gekochet, welcher zu dem Getränckе in Fiebern mag genommen werden, indem er die Hitze und grossen Durst wegnimmet. Die gelbe frische Schalen mit Zucker angestossen, und nachmahls mit einem starcken Brandtewein ausgezogen, geben eine schöne Magen-Essentz, so die Winde wohl aus dem Leibe schaffen. (q) Man kan

auf

(p) Wer von dem Saffran mehrern Bericht zu wissen begehret, der lese D. Jo. Ferd. Hertodt Crocologium s. curiosam Croci enucleationem. Jen. 1670. 8.

(q) Man lese hiervon nach Jo. Bapt. Ferrarii Hesperides. Rom. 1646. Herm. Grube Analysin Mali Citrei. Hafn. 1668. Jo. Lanzonii Citrologiam, sonderlich aber Jo. Christoph. Volcameri Hesperides Norimbergenses s. de Malorum Citreorum, Limonum, Aurantiorumque usu & cultura Libr. IV. Norib. 1713. fol. Von dem innerlichen weissen Marcke der Citronen, so man carnem albidam nennet, erzehlen R. Minderer in Aloedar. Cap. XI. & Ferrar. Lib. II. Cap. XX.

eine

auf gleiche Art aus denen Schalen der bittern Pommerantzen eine solche Magen-Essentz zurichten, oder beyderley Schalen zusammen nehmen. Es ist auch nicht schlimm, wenn etliche denen Patienten in hitzigen Fiebern eine Scheibe von Citronen auf den Puls binden, oder unter die Fußsohlen, indem es die Hitze sehr wohl ausziehet. Die Cubeben sind gut, öffters im Munde zu kauen, weil sie also das Haupt stärcken und gegen den Schwindel eine grosse Hülffe sind. (r)

Von Cubeben.

§. 47.

Für allen müssen wir auch von dem süssen Mandel-Oel etwas beyfügen, ob schon desselben allbereit oben bey Gelegenheit, etlichemahl Erwehnung gethan

Vom süssen Mandel-Oel

---

eine lächerliche Geschichte von einem halbgelehrten Artzte, der, als er in die Apothecke kommen und den Doctor gleich über dem Schreiben eines Recepts gefunden und gesehen, daß er geschrieben: Rcp. Carnes Mali Medici, nimm das Weisse oder inwendige von einer Citrone, habe er verstanden, nimm das Fleisch von einem bösen Artzt, und weil ihn sein Gewissen dessen überzeuget, habe er sich bald aus dem Staube gemacht, bey seinen guten Freunden aber hernach erzehlt, in was Gefahr er in der Apothecke gewesen, und also seine Unwissenheit sowohl in der Artzeney, als lateinischen Sprache verrathen.

(r) Man lese diese schöne Inaugural-Disputation des Hn. Teichmeyers in Jena, die er A. 1705. unter den berühmten Geo. Wolfg. Wedel de Cubebis gehalten, und conferire dabey, was Claudius Salmasius ad Solin. p. 1306. und Crato in seinen Consiliis Medicis p. 182. angemerckt.

gethan ist. Dasselbige ist für sich allein hinlänglich zu einem Clystier, und ist das allersicherste und zuverläßigste, das man nur in irgend einiger Kranckheit gebrauchen mag. Will man es aber mit Haber-Grütze oder abgekochten Chamillen versetzen, ist es ebenfalls dienlich. Nechstdem aber kan man es auch innerlich, zu vielerley Absichten, geben. Wenn einer unvorsichtiger Weise Gifft in den Magen bekommen hat, mag ihm nichts bessers gerathen werden, als daß er dieses Oel in gnungsamer Quantität einneh-me, oder, wo man dessen nicht in der Eil genung haben kan, Baum-Oel oder auch Lein-Oel, Milch, zerlassene Butter und dergleichen fettige Sachen, welche verhindern, daß derselbe Gifft dem Magen keinen Schaden zufügen kan. Eben dieses ist auch zu thun, wenn man allzustarcke Purgantzen, oder Vomitive eingenommen hätte, wie manchmahl zu geschehen pfleget, daß aus Unvorsichtigkeit mehr als eine Dosis eingegeben wird, davon ich einige merckwürdige Exempel erlebet habe. (s) Weil es auch die von Flatulentz und Krampf gequälete Gedärme schmeidig machet, und die Schmertzen stillet: ist es gut in warmer Suppe zu gebrauchen, bey Colick und Durchfällen, so mit Reissen im Leibe verknüpffet sind.

(s) Est sane Medicamentum vere ἐυπόριστον ad multa efficax, schreibet Jo. Bauhinus, scimus, quid possit in Colico dolore ab induratis fæcibus, ab humore acri, in quibus tuto & maximo successu multoties exhibuimus.

sind. Ferner ist es dienlich, wenn man es mit Wallrath und Zuckerkand vermischet hat, in Heiserkeit, Husten und andern Beschwerungen der Brust. Wenn etliche Löffel voll davon in einer warmen Fleisch-Brühe genommen werden, befinden sich solche Leute trefflich wohl darauf, welche mit Schmertzen vom Nieren-Steine, oder nach der Geburth, wegen verhaltenen Geblüts, gequälet werden, welches sich vielmahls allein auf den Gebrauch dieses Mittels wieder einstellet, weil der hefftige Krampff, so die Schmertzen verursachet, und zugleich den Ausfluß des Blutes verhindert, dadurch geleget wird. Man muß aber dahin sehen, daß man ein Oel bekomme, so aus guten frischen Mandeln, und zwar erst neulich, zubereitet, und fein klar und rein sey: weil ein altes Oel lange nicht so gute Eigenschafften haben kan. (t)

§. 48.

Dieses mag genung seyn von Erd-Gewächsen, und daraus zugerichteten Artzeneyen, so sich unter Hauß-Mittel zehlen lassen. Uberdem sind in der Haußhaltung viel Dinge anzutreffen, die von denen Thieren genommen, und hier nicht schlechterdings können vorbey gelassen werden. Die Krebse, wenn man sie in einem Mörsel klein stösset, geben einen Safft, den man äusserlich, mit Haußlaub-Saffte

Von Krebsen.

(t) Ja daß dergleichen altes Oel sonderlich in der Colic mehr schade als nutze, hat Mr. Lange in seinem Traité des Vapeurs und zwar im IX. Cap gar wohl erinnert.

te vermischet, in grossen Kopff-Schmertzen, davon eine Raserey zu besorgen ist, um das Haupt schlagen soll, weil er zur Linderung der Schmertzen gar besonders dienet. Innerlich mit guten andern Dingen, in einer Krafft-Brühe gereichet, ist er in Schwindsucht und der auszehrenden Hectic sehr dienlich. (u) Krebs-Steine zu einem zarten Pulver gerieben und mit Eyerschalen oder Muscheln mit etwas Salpeter vermischet, geben ein trefflich dienlich Pulver, welches sich fast in allen hitzigen, und auch denen meisten langwierigen Kranckheiten, bey welchen Hitze ist, mit grossem Nutzen, zu einem halben Löffel voll, gebrauchen lässet. Dieses Pulver bricht nicht nur die Säure im Magen, sondern dämpffet auch die Hitze unvergleichlich wohl, und befördert den Fortgang aller Unreinigkeiten. Wenn man auch die präparirten Krebs-Steine etlichemahl mit Citronen-Saffte oder Wein-Eßig anfeuchtet und wieder trucknen lässet, bekommet man ein unvergleichlich Mittel, welches die zähen Säffte verdünnet, und durch den Schweiß sowohl als durch den Urin viel Unrath wegführet, absonderlich aber gut thut, wenn man sich etwa sehr erzürnet hat, da man nichts besser als einen halben Löffel voll dieses Pulvers einnehmen kan, wie es denn auch

in

(u) Es verdienet hiervon mit mehrern gelesen zu werden Phil. Jac. Sachs a Lewenheim γαμμαρολογία s. Gammarorum, vulgo Cancrorum Consideratio Physico-Philologico-Historico-Medico-Chymica, Frf. 1665. 8.

in allen hitzigen Fiebern, in der Brust-Kranckheit, und allen Entzündungen das beste Mittel ist. (vv)

§. 49.

Die Eyer-Schalen solte man billig alle aufheben, und sie, wenn man eine Menge beysammen hat, zu Pulver stossen, und auf einem Reib-Steine zart reiben lassen, weil sie denen Krebs-Steinen sehr nahe kommen, und unter solchen viel Betrug offtmahls unterläufft, weil einige ungewissenhaffte Leute die Krebs-Steine nachmachen, welches man, zumahl an denen Präparirten, nicht leicht entdecken kan, wenn man nicht besondere Proben damit anstellet, wozu nicht alle Leute Gelegenheit und die nöthige Wissenschafft haben. (x) Es werden auch bey reichen Leuten so

Von Eyer-Schalen.

(vv) Wie und woraus eigentlich die Krebs-Augen formirt werden, sind die Meynungen unterschiedlich, was Helmontius hierbey angemerckt, finden wir in der Histoire de l'Academie Royale des Sciences A. 1709. folgender gestalt aufgezeichnet: Er meynt, die Krebse würden ohngefehr um den Monath Junium kranck und lägen etwan biß 9. Tage wie halb todt da, welches wir Mausern nennen. Zu der Zeit formirte sich über derselben Magen ein neues Häutgen, zwischen welchem Häutgen und dem Magen aus dem weissen Milch-Saffte die Steingen, so wir die Krebs-Augen benennen, formirt würden. Aus diesem Häutgen würde ein neuer Magen generirt und der erstere inwendige diente demselben nebst den Steingen und dem übrigen Saffte zur Nahrung.

(x) Die Substantz und den Nutzen der Eyer-Schalen hat

so manche schöne Auster-Schalen weggeworfen, welche doch eben so nützlich als die Muscheln oder Krebs-Steine, ja gar als Perlen-Mutter und Perlen selbst in der Artzeney zu brauchen sind. (y)

§. 50.

Von Regen-Würmern.

Die Regen-Würmer sind ein zuverläßig Mittel in allen Kranckheiten der Nerven und membranösen Theilen, sonderlich in der Epilepsie, wenn man selbige ausdörret, zu Pulver stösset, und einigemahl nach einander ein halb Quentlein davon eingiebet. Eusserlich kan man die frischen Regenwürmer auf die mit Gicht-Schmertzen beladene Gliedmassen binden, welches denenselben sehr wohl zu statten kommet. Man kan auch Chamillen mit Wasser oder Milch absieden, und den Safft von zerstossenen Regen-Würmern darunter thun, und solches mit einander in eine Blase schütten und auf den Unter-Leib binden, in Verhaltung des Urins oder Stein-Schmertzen; oder, wenn ein Glied gelähmet ist, solches öffters

---

hat der unermüdete Naturkündiger Anton a Leeuwenhœck in der 40sten seiner Epistolarum Physiologicarum gründlich untersucht.

(y) Die Austern hat Martin Lister in seiner Exercitatione Anatomica III. Conchyliorum bivalvium utriusque aquæ examinirt, und Mich. Majeri Oratio ostreæ ἐγκωμιαστικὴ steht in dem I. Tom. Amphith. C. Dornavii. Hanov. 1619. fol.

öffters mit dergleichen Blase erwärmen. (z)

Die gebrannten Schnecken geben ein herrlich Pulver, von welchem ich aus der Erfahrung habe, daß es Leuten, so in der höchsten Gefahr vom Nieren-Steine waren, sehr wohl gethan hat, wenn sie etlichemahl in der Woche dasselbe gebraucher haben. (a) Von Schnecken.

§. 51.

Der Urin hat viel herrliche Tugenden, deßwegen man sich seines Gebrauches nicht zu schämen hat. Nur etwas davon zu berühren, so kan man, wo es nöthig ist den Leib eilig zu öffnen, und andere Clystire sitzen bleiben, nicht besser thun, als daß man eines aus frischem Urin, mit etwas Honig und Oel, zubereite; Man kan auch ein wenig Saltz darunter thun, so wird es gewiß fortgehen, und die gesuchte Oeffnung machen. Eine hohe Person, so ein gnädig Wohlgefallen hatte ihren dürfftigē Nächsten mit gutem Rathe und Artzeneyen in ihren Kranckheiten beyzustehen, pflegte in schweren Geburthen, wo Vom Urin.

(z) Man lese hiervon Christiani Franciſci Paulini, de Lumbrico Terrestri, Schediasma variis Memorabilibus, Curiositatibus & Observationibus illustratum. Frf. & Lipſ. 1703. 8. und conferire dabey Franciſci Redi de Animalculis Vivis Observationes p. 130. sqq. Amstelod. 1708. 12.

(a) Vid. Jo. Jac. Harderi Examen Anatomicum Cochleæ terrestris. Basil. 1679. 8.

wo keine rechte Wehen wahren, denen kreißenden Weibern ein Glaß voll vom Urin ihrer eigenen Männer einzugeben, welches allemahl nach Wünsch würckete. (b)

§. 52.

Vom Urin der Kühe.

In Franckreich, und auch an theils Orten in Teutschland, pfleget man mit dem Urin der Kühe im Frühling rechte ordentliche Curen anzustellen, davon wenigstens eine Nachricht nicht unangenehm seyn wird. Man gehet im Frühling auf eine Wiese, wo das Vieh weidet, und fänget das Wasser von ihnen auf, seiget es durch ein klar Tuch, und trincket sogleich nichtern davon ein gut Glaß hinunter. Denn spatzieren sie etwa eine viertel Stunde herum, und trincken denn noch eines oder das dritte und vierte, nachdem die Würckung am vorigen Tage gewesen ist. Wenn Vorheute die gehörige Quantität getruncken ist, spatziren sie noch eine Weile umher, und ein paar Stunden drauf essen sie eine Suppe. So wird neun oder zehn Tage nach einander angehalten. Es purgiret starck, so wohl durch den Urin als Stuhlgang, und hat vielen gegen schlimme Kranckheiten, als Gicht, Podagra,

(b) Statt aller andern, die in grosser Menge von Urin geschrieben haben, kan Laur. Bellini schönes Werck de urina, pulsu, sanguinis missione &c. dienen, so mit Jo. Bohnii Præfation 1718. 4to wieder aufgelegt worden. A. 1703. disputirte Wedel zu Jena davon.

gra, Wassersucht, alten Husten, Mutterbeschwerungen, gelbe Sucht, und dergleichen, sehr gut gethan. Man nennet in Franckreich den Urin der Kühe l'eau de mille fleur, weil sie um die Frühlings-Zeit die besten Blumen und Kräuter fressen. Die Königl. Academie der Wissenschafften hat davon eine weitläufftige Nachricht ihren Memoires (c) einverleibet, allwo man mit mehrern davon nachlesen kan. Sie schreiben es denen Teutschen, und sonderlich denen Straßburgern zu, daß von ihnen die Frantzosen es gelernet haben. Sie haben auch angemercket, daß, ob es gleich bey manchen sehr starck purgiret, doch keine Mattigkeit drauf erfolget sey, auch der Magen nichts vom Appetit verlohren habe: daß im Anfang des Herbstes die Cur auch statt finde, und daß es allemahl besser mit derselben gehe, wenn man erst eine Vorbereitungs-Cur durch Oeffnung des Leibes gebrauchet hat, als wenn man solches unterlässet: und daß die Cur sehr magern Leuten nicht so wohl bekomme, als solchen, die etwas bey Leibe sind.

§. 53.

Von der Milch.

Die Milch ist zu wichtigen Curen bequem, absonderlich gegen alle Arten von Gicht, u. gegen die Schwindsucht. Es gehöret aber eine grosse Vorsichtigkeit dazu, daß man diese Cur vernünfftig anstelle und

(c) Memoires de l'Acad. Royale des sciences 1707. p. 41. sqq.

fortführe. Zuförderst muß der Magen von aller Säure befreyet werden, welches zu erhalten nicht nur dienlich ist, daß man alle saure Speisen und Getränckе eine Zeit lang vor und währender ganzen Cur meide, sondern auch, daß man sich des geflossenen Weinstein-Saltzes öffters, zu 60=:=100 Tropffen bediene. Wenn man also glauben kan, daß die Säure möchte gehoben seyn, trincket man alle Morgen früh, so warm als die Milch gemolcken wird, einige Thee-Schälgen voll aus, und nachmahls eine Stunde drauf etwa einige Schälgen von Ehrenpreiß, wie Thee zugerichtet. Man kan auch beydes gleich hinter- und mit einander trincken, und dabey oben recommendirte Tropffen gebrauchen. So lange als die Cur währet, will sich auch nicht wohl schicken, daß man viel Fleisch esse, daher man sich mit Brühen, Butter, Semmel oder Zwieback behelffen muß. (d) Fraget man, welche Milch die dienlichste sey? so ist wohl allerdings die Esels-Milch, wo man sie haben kan, die beste, und nechst dieser Ziegen-Milch: doch hat man sich in derselben Ermangelung keinen grossen Scrupel über die Küh-Milch zu machen. Will man aber einen rechten Nutzen von dieser Cur haben, so lasse man sich eine rechte

(d) Hiervon verdienen vor andern gelesen zu werden Greiselii Tractatus Medicus de Cura Lactis in Arthritide. Budiss. 1681. 12. Martin Traité de l'usage du Lait. Paris. 1684. 12. und Jo. Dolæi Tractatus novus de furia Podagræ Lacte victa & mitigata. Amst. 1705. 12.

rechte Diæt vor allen recommendiret seyn, und halte mit derselben genung an. Es ist aber zu bedauren, daß die wenigsten den rechten Nutzen davon kriegen, weil man zu solchen Curen, die eine genaue Diæt erfordern, selten eher sich entschliessen will, als biß der Tod fast gewiß scheinet. Was in übrigen von der Milch gutes zu erwarten sey gegen Gifft, so unversehener Weise in den Magen gekommen, davon ist bereits, bey Gelegenheit des Mandel-Oels, gesaget worden.

§. 54.

Vom Honig. Das Honig wird aus denen besten Blumen durch die Bienen zusammen getragen, und ist ein von Alters her zur Speise und Artzeney sehr belibtes Ding. (e) Davon ist auch schon bey Gelegenheit etlichemahl Erwehnung gethan worden, daher wir nur noch dieses anietzo erinnern, daß man das Honig äuserlich, eine Wunde zu reinigen, wohl gebrauchen könne, und sich mit Campher zu diesem Zwecke wohl vermischen lasse, oder mit Campher-Spiritu, welchen man auch im Hause selbst zurichten kan, wenn guter starcker Brandtewein vorhanden ist, in welchen man so viel Campher hinein wirfft, als er auflösen mag. Wenn man Honig in ein Pfännlein über gelinden Feuer eine Zeit lang

(e) Vid. Jo. Frid. de Pré de Quinta Essentia Regni Vegetabilis s. de Melle, Erf. 1720. & Franciscus Petrus Mel de Melle saccharo præstantiori, Altorf. 1724.

hält, biß es dicke wird, kan man darus Stuhl-Zäpflein machen, die den Leib zu eröffnen dienlich sind, und destobesser ihre Würckung thun, wenn man ein wenig Saltz nebst gepulvertem Kram-Kümmel und Rauten-Blätter dazu thut.

§. 55.

Vom Salpeter.

Von mineralischen Dingen stehet nicht viel zu recommendiren, ausser den gemeinen Saltze, wovon schon etlichemahl gesagt ist, (f) und dem Salpeter, der an den meisten Orten leichtlich zu haben ist. Man kan sich desselben fast in allen und jeden Kranckheiten, wo Hitze und Wallen im Geblüte ist, als in Fiebern, Entzündungen, grossen Schmertzen und Blutflüssen mit ungemeinen Nutzen bedienen, indem es den Durst stillet, auch den Leib offen hält, und den Urin so wohl als den Schweiß befördert. Man muß aber sehen, daß man einen wohlgereinigten Salpeter bekomme, und von solchem können wenig Grane, etwan 5 biß 10 entweder im Getränckе, oder mit præparirten Krebs-Steinen oder Eyer-Schalen, nützlich gegeben werden. (g)

§. 56.

(f) Davon besiehe Jo. Tholdii Haliographiam. Lipſ. 1612. 8. und Matthæi Unzeri Physiologiam Salis ſ. de Salis Natura ejusque prima origine, differentiis, proprietate atque usu Commentationem. Hal. Sax. 1624. 4.

(g) Siehe den I. Theil dieses Werckgens p. 16. lit. (p)

§. 56.

Zum Schluß will ich noch eines anführen, dessen man sich von langer Zeit her zwar schon bedienet hat, aber itzo vornehmlich in Holland, zum Theil auch in Franckreich mehr und mehr zu bedienen angefangen hat, wovon auch in denen Memoires der Königl. Frantzösischen Academie der Wissenschafften mit mehrern zu lesen ist. (h) Ich meyne das helle klare Wasser, so sich auf den Kalck setzet, wenn solcher gelöschet ist. Solches hat eine reinigende und austrocknende Art, so von dem Alcalischen Wesen, welches in denen gebrannten Steinen durch das Feuer erzeuget wird, seinen Ursprung her hat. Man brauchet solches äusserlich mit guten succes zur Reinigung alter garstiger Schäden; aber vor dem innerlichen Gebrauch fürchten sich viele, wiewohl ohne die geringste Ursache, indem es sich in Curirung vieler Kranckheiten, so von Unreinigkeit des Geblüts, oder von Verstopffung und Verhärtung derer inwendigen Theile herrühren, als in der Cachexie, Wassersucht, alten Husten, viertägigen Fiebern, Bauchflüssen, der rothen Ruhr und mehr beschwerlichen Kranckheiten genungsam signalisiret hat. Man nimmt von demselben auf jeden Tag

Vom Kalck-Wasser.

nach

(h) Memoires 1700. p. 157. Conf. Car. Sponii Aphorismi novi sect. V. aph. 99. in not.

nach und nach etwa 8 biß 10 Loth ein. (i) In denen Brust-Kranckheiten und Bauchflüssen ist sehr dienlich dieses Wasser mit Milch zu nehmen, oder man kan es über Sassafras, Anis, Süßholtz, Feigen, und kleine Rosinen kalt giessen, und nachdem es eine Weile drauber gestanden hat, also trincken, daß man täglich 2 mahl ein halb Nössel hinein bringe. Für sehr magere und abgezehrete Personen schicket sich dieser Tranck nicht anders, als mit der Milch. Bey andern hat man auch befunden, daß ihnen bey angehendem Gebrauche der Appetit abnehme, und der Magen ganz schwach werde: da ist dienlich, demselben offtmahls mit einem Truncke guten süssen Weines zu Hülffe zu kommen. Und so viel mag vorietzo von guten Hauß-Mitteln genung seyn.

(i) Man lese hiervon Jo. Jac. Fickii Diss. de Calce viva. Jen. 1726. und von eben dieser Materie hat erst in abgewichnem Jahre unser hochberühmter Hr Hof-Rath Hoffmann disputiret, welche Arbeit aber noch nicht gesehen habe.

Ende des andern Theils.

CORRIGENDA;

Die erste Ziffer zeiget das Blatt und die andere die Zeilen an.

3, 34 de l' 15, 9 so ist es 18, 4 circulrunde 21, 31 Schurig ib. Sialologia 22, 25 vor dem ib. 28 gallreichen 23, 12 verursacht wird, 25, 24 war 32, 18 eben 38, 16. 45. 38, 23 disponirt 56, 13 nahrhaften 62, 13 Salbey 67, 10 unaufhörlich 70, 12 abhang. 104, 16 der 124, 26 der 136, 8 und 167, 8 Manleo 146, 10 oder alle 162, 1 VIII. 164, 1 IX. 178, 11 es 229, 20. Bewegung 237, 12 Beugung 248, 1 Materie 257, 29 ich mir es 263, 30 au Nord 269, 3 meisten 276, 16 gewölbte Fenster 283, 12 der Bew. 14 der das 291, 15 seines 303, 30 worauf 348, 4 deswegen 367, 15 Mindererus 370, 25 Lospichler 374, 26 crudicæten. die Note p. 31 gehöret zu p. 34, wo sie auch befindlich.

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Schwertner, Carl Friedrich

Medicina Vere Universalis

Bd.: 2. (1734). - 392 S.

Leipzig 1734

Bamberg, Staatsbibliothek -- Baln.o.34
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11424916-3
VD18 10740260-001